

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

E.A.P. DE ODONTOLOGÍA

**PREVALENCIA DE CARIES DE INFANCIA
TEMPRANA SEGÚN EL MÉTODO ICDAS II Y SU
RELACIÓN CON LOS FACTORES DE
RIESGO ASOCIADOS EN INFANTES DE 6 A 36
MESES**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

AUTOR

Carola Clemente Romero

Lima – Perú

2015

JURADO

PRESIDENTE: Mg. Blgº. Gilberto Alejandro Mendoza Rojas

MIEMBRO: Dr. C.D. María Angélica Alvarez Páucar

MIEMBRO ASESOR: C.D. Lita Margot Ortiz Fernández

DEDICATORIA

A mis amados padres Doris y José por su amor incondicional, paciencia infinita, dedicación constante, y su apoyo en todos mis errores y logros, todo se los debo a
ustedes.

Lo son todo para mí.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesora C.D. Lita Margot Ortiz Fernández por haberme brindado su invaluable apoyo, orientación, consejos y colaboración durante el proceso de elaboración de la investigación.

A los miembros del jurado Dra. María Angélica Alvarez Páucar y Mg. Blg^o. Alejandro Mendoza Rojas por su paciencia y acertadas sugerencias para mejorar la presente investigación.

A la Lic. Mery Luz Medrano Ríos y todo el personal que labora en el servicio de CRED en el área de Pediatría del Hospital Nacional “Dos de Mayo”, por su confianza y brindarme todas las facilidades para la recolección de la muestra.

A las madres y sus bebés que formaron parte de la investigación por su valiosa colaboración.

A mi Cto. Erick Chacaltana Huaranga por ayudarme, apoyarme y darme todo su cariño en todos los momentos que lo necesito.

Muchas Gracias

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue identificar la prevalencia de caries de infancia temprana mediante el uso de método de ICDAS II y su relación con factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses que asisten al programa CRED del servicio de pediatría en el Hospital Nacional Dos de Mayo. **Método:** Se realizó la calibración inter e intraexaminador y prueba piloto con los valores Kappa de 0,674 y 0,904, respectivamente. Se examinó de forma no invasiva, mediante el método ICDAS II a 130 infantes de 6 a 36 meses, y para conocer los factores de riesgo a los que se encontraban expuestos se aplicó un cuestionario de 18 preguntas a las madres. **Resultados:** La prevalencia de caries de infancia temprana por sujeto de estudio fue de 46,2%, el 8,3% tenían edades entre 6 a 12 meses, el 43,3% entre 13 a 24 meses y el 48,3% entre 25 y 36 meses. Se observa el aumento de la frecuencia y de la severidad de caries proporcionalmente aumenta la edad; la superficie más afectada fue la cara vestibular con una frecuencia de 197 (3,5%) de un total de 1345. Se determinó que existe un 55,4% de madres que no recibieron información sobre salud oral, el 56,9% realiza higiene bucal a sus hijos, el 53,4% utiliza endulzantes adicionales en la dieta de los infantes (en su mayoría adiciona azúcar), el 42,3% utiliza la lactancia materna para hacer dormir a sus hijos, después no se realiza limpieza bucal, el 64,6% presenta transmisibilidad vertical. **Conclusión:** Se observó correlación significativa entre las categorías diagnósticas, basados en el índice ICDAS II (D0, D1y2, y D3-6), y los factores de riesgo: presencia y frecuencia de higiene bucal, frecuencia uso del biberón, cantidad de endulzante procesado adicional en la dieta, golpes de azúcar diarios y la transmisión madre-niño.

Palabras clave: Caries de infancia temprana, índice ICDAS II, factor de riesgo.

ABSTRACT

The aim of this study was to identify the prevalence of early childhood caries using method ICDAS II and its relationship with risk factors in infants 6 to 36 months attending the CRED program pediatric ward at the National Hospital Dos de Mayo. **Method:** Prior to the study, the inter and intra-examiner calibration and pilot test was conducted. It was examined noninvasively, using the method ICDAS II 130 infants 6-36 months and to know the risk factors to which they were exposed mothers questionnaire was applied. **Results:** The prevalence of early childhood caries by subject of study was 46.2%, of which it is observed that 8.3% were aged 6-12 months, 43.3% between 13-24 months and the 48.3% between 25 and 36 months. Increasing the frequency and severity of dental caries proportionally increasing age is observed. In addition it was found that the most affected area was the vestibular face with a frequency of 197 (3.5%) out of a total 1345 surfaces. In regard to risk factors was determined that there is a frequency of 55.4% of mothers who did not receive information on oral health, 56.9% performed oral hygiene to their children, then that 53.4% of mothers additional sweeteners used in diet of infants (mostly sugar added), 42.3% use breastfeeding to sleep their children, after which does not perform mouth care, 64.6% have a vertical transmissibility. **Conclusion:** We observed a significant correlation between the diagnostic categories based on the ICDAS II index (D0, D1y2, and D3-6), and risk factors: presence and frequency of oral hygiene, frequency of bottle use, amount further processed sweetener in diet, daily beatings sugar and mother-child transmission.

Keywords: Early childhood caries index ICDAS II, risk factor.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	12
II.	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
	2.1 Área Problema	14
	2.2 Delimitación	16
	2.3 Formulación	18
	2.4 Objetivos	19
	2.5 Justificación	20
	2.6 Limitaciones	22
III.	MARCO TEÓRICO	
	3.1 Antecedentes	23
	3.2 Bases Teóricas	
	3.2.1 Primera infancia	30
	3.2.1.1 Definición	30
	3.2.1.2 Principales características de su desarrollo	32
	3.2.1.3 Conducta infantil en relación a la atención odontológica	36
	3.2.2 Caries de infancia temprana	37
	3.2.2.1 Definición	37
	3.2.2.2 Etiología	38
	3.2.2.3 Factores de riesgo y condicionantes externos	39
	3.2.2.4 Consideraciones clínicas	42
	3.2.2.5 Diagnóstico	43
	3.2.2.6 Tratamiento	43
	3.2.3 ICDAS II	45
	3.2.3.1 Definición	45
	3.2.3.2 Beneficios	46
	3.2.3.3 Criterios de Evaluación	47
	3.3 Definición de Términos	49
	3.4 Operacionalización de Variables	50

IV.	METODOLOGÍA	
	4.1 Tipo de Investigación	51
	4.2 Población y Muestra	52
	4.3 Procedimientos y Técnicas	54
	4.4 Procesamiento de Datos.....	58
	4.5 Análisis de Resultados.....	58
V.	RESULTADOS	59
VI.	DISCUSIÓN	89
VII.	CONCLUSIONES	92
VIII.	RECOMENDACIONES.....	94
IX.	BIBLIOGRAFÍA.....	95
X.	ANEXOS	100
	10.1 ANEXO 1: Solicitud para investigación en HNMD.....	100
	10.2 ANEXO 2: Consentimiento informado	101
	10.3 ANEXO 3: Cuestionario	102
	10.4 ANEXO 4: Ficha de recolección de datos	104
	10.5 ANEXO 5: Figuras y cuadros.....	105
	10.6 ANEXO 6: Fotografías	109

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

TABLA 1: Prevalencia de caries dental según criterio ICDAS II en infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”-2014.....	60
TABLA 2: Distribución según edad y sexo de infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”-2014	61
TABLA 3: Prevalencia de caries dental en infantes diagnosticado por el método ICDAS II según edad en meses y sexo, en infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”-2014.....	62
TABLA 4: Prevalencia de caries dental según categoría diagnóstica del sistema ICDAS II de acuerdo al género, en infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”-2014.....	63
TABLA 5: Prevalencia de la severidad caries de infancia temprana según criterio ICDAS II por superficies dentarias en infantes de 6 a 12 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”- 2014.....	64
TABLA 6: Prevalencia de la severidad de caries de infancia temprana según criterio ICDAS II por superficies dentarias en infantes entre 13 a 24 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo” – 2014	65
TABLA 7: Prevalencia de la severidad de caries de infancia temprana según criterio ICDAS II por superficies dentarias en infantes de 25 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo” – 2014	66
TABLA 8: Prevalencia de la severidad de caries de infancia temprana según criterio ICDAS II por superficies dentarias en infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo” – 2014	67
GRÁFICO 1: Fuentes de información sobre salud oral, según la frecuencia del profesional que brindó la información, de las madres de los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo” – 2014	68
GRÁFICO 2: Fuentes de información sobre salud oral, según lugar dónde recibió la información las madres de los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo” – 2014.....	69
GRÁFICO 3: Higiene bucal en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo” – 2014.....	70

GRÁFICO 4: Frecuencia diaria de higiene bucal en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo” – 2014	71
GRÁFICO 5: Prácticas de higiene bucal, según la frecuencia del inicio de la higiene bucal, en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”	72
GRÁFICO 6: Prácticas de higiene bucal, según los elementos usados en la higiene bucal, en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”	73
GRÁFICO 7: Hábitos dietéticos, según el tipo de lactancia actual, de los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo” – 2014.....	74
GRÁFICO 8: Hábitos dietéticos, según la frecuencia del consumo de biberón diario, de los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”- 2014	75
GRÁFICO 9: Hábitos dietéticos, según la frecuencia del tipo de endulzante usado, de los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”- 2014	76
GRÁFICO 10: Hábitos dietéticos, según la frecuencia de la cantidad de endulzante, en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”- 2014	77
GRÁFICO 11: Hábitos dietéticos, según la frecuencia de los golpes de azúcar diarios, de los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”- 2014	78
GRÁFICO 12: Hábitos dietéticos, según la frecuencia de utensilio usado para dormir, de los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”	79
TABLA 9: Hábitos de transmisión en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”	80
TABLA 10: Relación entre las categorías diagnósticas de acuerdo a ICDAS II y la información en previa sobre higiene bucal de las madres de los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”- 2014	81
TABLA 11: Relación entre las categorías diagnósticas de acuerdo a ICDAS II y la presencia de higiene bucal en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”- 2014.....	82
TABLA 12: Relación entre las categorías diagnósticas de acuerdo a ICDAS II y la frecuencia de higiene bucal en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”- 2014.....	83

TABLA 13: Relación entre las categorías diagnósticas de acuerdo a ICDAS II y la frecuencia del uso de biberón en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”- 2014.....	84
TABLA 14: Relación entre las categorías diagnósticas de acuerdo a ICDAS II y la frecuencia de la cantidad de endulzante usado en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”- 2014	85
TABLA 15: Relación entre las categorías diagnósticas de acuerdo a ICDAS II y la frecuencia de golpes de azúcar diarios en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”- 2014.....	86
TABLA 16: Relación entre las categorías diagnósticas de acuerdo a ICDAS II y la frecuencia del utensilio usado para dormir en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”- 2014.....	87
TABLA 17: Relación entre las categorías diagnósticas de acuerdo a ICDAS II y la frecuencia de transmisión vertical en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”- 2014	88

INTRODUCCIÓN

La caries de la infancia temprana es una de las enfermedades más prevalentes que afectan la cavidad bucal, esta primera experiencia de caries dental se encuentra determinada por diferentes factores como: experiencia de caries previa (“caries de biberón”), índice de higiene bucal deficiente, abundancia de hidratos de carbono en la dieta, factores socioeconómicos y culturales, nivel de educación de los padres, acceso y disponibilidad de los servicios de salud. Sus lamentables consecuencias son la destrucción progresiva de tejidos dentales, la transmisión a otras piezas dentales sanas, extracción prematura de dientes deciduos, edentulismo parcial, función masticatoria limitada, patrones de alimentación alterados, disminución en la calidad de vida, baja autoestima, entre otras. (1,2,3)

Es una enfermedad que ha sido invisible durante mucho tiempo como problema de salud pública, debido a que no presenta mortalidad directa, no obstante ser la segunda enfermedad más prevalente que afecta al ser humano desde edades tempranas según lo constan las estadísticas en los servicios de salud; las secuelas a nivel sistémico por los procesos infecciosos repercuten sobre la calidad de vida del paciente; lo que implica una repercusión económica tanto individual como colectiva.

Existen distintos sistemas que se manejan para determinar la prevalencia de caries dental, entre estos el sistema ICDAS II es uno de los más sensibles a la detección de caries, debido a su grado de sensibilidad para diagnosticar a la caries dental en su fase más temprana (“mancha blanca”) y de esta forma promover terapias preventivas que fomenten la remineralización de las lesiones cariosas no cavitadas. (4)

Al ser la prevención uno de los factores que intervienen en dicha enfermedad, es importante que desde edades tempranas los padres deban practicar hábitos de higiene y costumbres apropiadas, para así reducir el riesgo a contraer la enfermedad de caries dental. Es por esto que los padres deben tener conocimientos sobre hábitos de higiene

dental y prevención de enfermedades bucodentales, y así impartir a sus hijos los cuidados necesarios para este fin.

Es así que las políticas de salud, y los profesionales de la salud oral, tenemos el deber de mejorar esta triste realidad, enfocándonos en la sensibilización, orientación y capacitación de los padres y/o apoderados, como a los educadores, pediatras, profesionales de la salud que están en el contacto diario con el control del crecimiento y desarrollo del infante; trabajando cómo un equipo multidisciplinario en el marco de una cultura de salud, para lograr la detección temprana de la caries dental y modificar los principales factores de riesgo de esta enfermedad, sobre todo priorizando en los grupos sociales más vulnerables (con factores socioeconómicos limitados), para que estos padres adopten y practiquen medidas preventivas con sus hijos, empoderándolos en salud para el fortalecimiento de su familia y así contribuir a mejorar la salud bucal del país.

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Área Problema

En el Perú según el último estudio de “Prevalencia Nacional de caries dental, fluorosis del esmalte y urgencia de tratamiento en escolares de 6 a 8, 10, 12 y 15 años” publicado en el 2005, realizado por el Ministerio de Salud muestra que la prevalencia nacional estimada de caries dental es del 90,4%, en niños en edad escolar, y del 60,5% en dentición temporal siendo considerados por la OPS como país en estado de emergencia, en cuanto a salud bucodental. En cuanto a la prevalencia de caries de infancia temprana, desarrollada en la primera infancia, investigaciones demuestran que es elevada. Podestá (2001) descubrió una prevalencia de caries (incluyendo lesiones cariosas iniciales) de 46,7% en niños de 25 y 36 meses pertenecientes a 4 cunas de la FAP en Lima. Melgar (2002) encontró una prevalencia de caries dental de 31,5% en una población de 6 a 36 meses en el distrito de Independencia. Tello (2001) evaluó niños de 6 a 12, 13 a 24 y de 25 a 36 meses de edad que acudieron a la clínica del bebé de la UIGV en Lima, en los cuáles encontró una prevalencia de caries de 19.12%, 59.46% y 79.35% respectivamente. Bernabé y col. (2006) hallaron una prevalencia de 24,2% en niños de 6 a 36 meses de edad. Guzmán (2007) evaluó pacientes atendidos en el ISNN de 6 a 12, de 13 a 18, de 19 a 24, de 25 a 30 y de 31 a 36 meses, encontrando una prevalencia de caries de 70%, 73,3%, 90%, 90% y 96,6% respectivamente. Villena y col. (2011) determinaron en una población de 0 a 11, de 12 a 23 y de 24 a 35 meses de edad, mostrando una prevalencia de caries de 10.5%, 27.3% y 60% respectivamente. (5, 6, 7, 8, 9, 10)

De acuerdo a las recomendaciones de la Academia Americana de Odontología Pediátrica: AAPD (adoptadas en 1986 y revisadas en 1989, 1994, 2001, 2004 y 2009), los profesionales de salud que atienden a madres y bebés deben proporcionar educación acerca de la etiología y la prevención de la caries de infancia temprana (CIT), además dar

a conocer su naturaleza infecciosa y transmisible. La orientación preventiva y la intervención temprana debe ser conocido por todo el personal médico, de enfermería y otros profesionales de salud que atiendan al binomio madre-niño, garantizando la orientación temprana, la educación preventiva y la atención bucal oportuna para mejorar la oportunidad de una vida libre de caries dental. Siguiendo estas recomendaciones el sistema de salud y los profesionales de la salud somos corresponsables de orientar, capacitar e informar en forma oportuna a las futuras madres, y a los padres de familia, para que empiecen a temprana edad con los primeros cuidados e higiene bucal, que prevendrán la aparición de lesiones cariosas no cavitadas o “manchas blancas”, lo que devendrá en futuras caries de infancia temprana, de esta manera en el futuro los niños adoptarán conductas saludables, y podrán poseer una óptima salud oral, y así mejorar sus condiciones sociales, económicas y culturales para permitir brindar a las futuras generaciones una mejor calidad de vida. (11)

1.2 Delimitación

Conociendo la realidad antes descrita, surgió la inquietud de conocer más acerca de este grupo etario muy poco estudiado en el país, los estudios previos indican una alta prevalencia de caries de infancia temprana, pero dichos estudios fueron realizados utilizando el índice ceo-d, el cuál mide la prevalencia de caries en estadios avanzados, cuando la enfermedad ya se encuentra instalada. El sistema ICDAS (International Caries Detection and Assessment System) surgió de un conceso de 13 odontólogos, entre los años 2002 y 2004, siendo revisada en Baltimore el 2005 por especialistas de Europa y Estados Unidos, este sistema evalúa la gravedad y el nivel de actividad de caries, es así que detecta a la caries en su fase más temprana, de lesión de mancha blanca, al ser reconocida la enfermedad dentro de sus primeras etapas, este proceso puede ser reversible con el proceso de remineralización, deteniendo la enfermedad y previniendo sus lamentables consecuencias. (11,4)

El protocolo CAMBRA (Caries Management by Risk Assessment) valora el riesgo de padecer caries dental, definiéndola como una infección transmisible iniciada por una biopelícula compleja (y no solamente en un patógeno), y causada por un desequilibrio entre los factores de riesgo y factores protectores. Los factores de riesgo pre disponibles son: cantidad de bacterias, placa visible, frecuencia de comidas, anatomía dental, uso de medicamentos, flujo salival insuficiente, exposición radicular y uso de aparatos de ortodoncia; y entre los protectores: uso de fluoruros tópicos, agentes antibacterianos, proteínas salivales, calcio y fosfato. Además existen múltiples factores de riesgo que predisponen esta enfermedad, cómo son los hábitos dietéticos, la frecuencia de lactancia, exposición a azúcares, las conductas de higiene, prevención y la transmisibilidad, pero también se ven involucrados factores socioeconómicos y culturales, es así que la escasez de recursos, condiciones de vida precarias, bajo nivel de educación de los padres, limitaciones en la accesibilidad a servicios odontológicos, entre otros, determinan a una población vulnerable a la caries dental. (12,13)

Los nuevos enfoques buscan incluir a la salud bucal como un indicador de pobreza y se plantea como meta del milenio, en América Latina, garantizar el 50% de los niños sanos a los 12 años de edad para el año 2015. Para lo cual el sistema de salud, sus instituciones, los profesionales de la salud y la profesión odontológica tienen el reto de mejorar esta situación de salud bucal en los niños, priorizando justamente en estos grupos vulnerables, que presentan el mayor riesgo, y en quienes se ha concentrado dicha enfermedad. (14,1,2,3)

En el presente estudio se determinará la prevalencia de caries entre 6 y 36 meses, mediante el método ICDAS II, lo cual nos brindará una mayor sensibilidad en cuanto a la presencia de lesiones cariosas tempranas, y se evaluará los factores de riesgo asociados a dicha enfermedad, ya que dichos factores como son la dieta, lactancia, higiene, transmisibilidad, entre otros, pueden ser modificados a través de una correcta sensibilización y educación a los padres, previniendo así el riesgo a contraer esta enfermedad.

1.3 Formulación del Problema

¿Cuál es la prevalencia de caries de infancia temprana de acuerdo al método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses que son atendidos en el programa CRED del Hospital Nacional “Dos de Mayo”?

1.4 Objetivos

a) Objetivo General

Determinar la prevalencia de caries de infancia temprana mediante el método ICDAS II en infantes de 6 a 36 meses y la relación que presenta con los factores de riesgo asociados, en la población asistente al programa CRED del servicio de Pediatría del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

b) Objetivos Específicos

- Conocer la prevalencia de caries de infancia temprana mediante el método ICDAS II en infantes según rango de edad.
- Identificar las fuentes de información sobre conocimientos de salud oral de la madre.
- Identificar las prácticas de higiene bucal en el niño.
- Identificar la presencia de hábitos de transmisibilidad.
- Identificar los hábitos dietéticos.
- Determinar la relación de la prevalencia de caries de infancia temprana y los conocimientos sobre salud oral de la madre, higiene bucal del infante, hábitos de transmisibilidad y hábitos dietéticos del infante.

1.5 Justificación

La caries es una enfermedad de tipo crónica, infecciosa y transmisible que afecta al ser humano desde los primeros años de vida, y con el paso del tiempo destruye los tejidos dentarios, afectando las funciones normales de la cavidad bucal. La caries de infancia temprana, antes conocida como “caries de biberón” por la relación al uso inadecuado del biberón, se presenta en niños menores de 5 años, en la actualidad se conoce que existen muchos factores asociados a la aparición de esta enfermedad a tan temprana edad, las consecuencias de la caries de infancia temprana son problemas en el estado de salud general del niño, como bajo peso, crecimiento retardado, y problemas en la salud bucal como dolor dental, extracción prematura de dientes deciduos, alto riesgo de presentar lesiones cariosas en las piezas permanentes, baja autoestima, entre otras. (1,3,4)

La incidencia de caries de infancia temprana es de 1 a 12% en países desarrollados, pero en países en vías de desarrollo la incidencia es del 70%. Debido a esta elevada incidencia de caries dental la OMS en el año 2001 planteó el año de “La Prevención en Salud”, que abarcaba a todos los campos de la salud, incluyendo a la salud estomatológica, con el fin de mejorar los niveles de salud en todas las áreas. (2)

Con este fin en el campo odontológico se incrementaron el número de campañas informativas, programas acerca de salud y prevención, despistajes odontológicos, topicaciones de flúor, y atención en gestantes, en centros de salud, hospitales y colegios; pero a pesar de estas intervenciones, en las últimas investigaciones se ha observado que no existe una mejoría significativa en los países en vías de desarrollo como el nuestro. Lo cual nos lleva a pensar que los esfuerzos realizados son insuficientes para poder combatir con esta enfermedad.

La prevención en salud oral se debe comenzar mucho antes de ver instalada la enfermedad, se debe concientizar, preparar y capacitar a las personas que, de un modo u otro rodean al niño, tales como profesionales de la salud y padres de familia, con el fin de

cambiar su mentalidad y que estos tomen conciencia acerca de la importancia del cuidado de la salud bucal, y las lamentables consecuencias cuándo se pierde esta condición; es por esta razón que la presente investigación busca evaluar la condición del estado de salud bucal en infantes de 6 a 36 meses, y así mismo evaluar los factores de riesgo a los que estuvo expuestos este grupo poblacional, con el fin de mostrar la necesidad de intervención en este grupo etario, muy poco tratado hasta el momento, y poder modificar estos factores de riesgo para evitar que se instale la enfermedad y por ende prevenir sus lamentables consecuencias.

1.6 Limitaciones

Debido a la diversidad de los factores de riesgo de la caries dental, la principal limitación en este estudio fue dejar de lado algunas variables, debido a su complejidad de recolección, no se han podido considerar factores socio culturales y socio económicos, acceso y disponibilidad a los servicios de salud, y en cuanto a salud bucal los factores de anomalías en la estructura dental, cantidad y calidad de saliva y concentración de fluoruros en la cavidad bucal no fueron considerados en el estudio.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Campodónico en 1996 en Lima, realizó un estudio de prevalencia de caries, evaluando 192 niños entre 0 a 42 meses de edad, atendidos en el policlínico Santa Rosa en Comas y en el Hospital Nacional Cayetano Heredia en San Marín de Porras, mediante el índice ceo-s, pero sin considerar lesiones incipientes. Los resultados fueron una prevalencia total de caries del 14% en los niños de 6 a 42 meses. Y de acuerdo al grupo etario una prevalencia de 1.4% en niños de 6 a 11 meses de edad, 7.9% en niños de 12 a 17 meses, 21.4% en niños de 18 a 23 meses, 24.1% en niños de 24 a 29 meses y 46.1% en niños de 30 a 35 meses. (15)

Iwamoto (1996) en Lima realizó un estudio de la prevalencia de caries en 179 niños de 12 – 42 meses de edad, que asistieron al Hospital Cayetano Heredia, al Policlínico Santa Rosa y al Policlínico Angamos. Realizó el examen clínico sin considerar manchas blancas y encontró una prevalencia total de caries de 21.2%. De acuerdo al grupo etario la prevalencia fue de 5.5% en niños de 12 a 18 meses, 16.3% en niños de 19 a 24 meses, 24.4% en niños de 25 a 30 meses y 24.2% en niños de 30 a 36 meses. (16)

Ríos, en 1996 evaluó los hábitos y los elementos empleados en la higiene bucal en 95 niños de 24 a 42 meses, a través de una encuesta a los padres, que acudieron a consulta pediátrica en tres centros de salud de diciembre a enero de 1996. Encontró que el 80% de los padres realizaba higiene bucal en sus niños. El 32% usaba en la limpieza bucal gasa o pañal. El 50% inició la higiene entre los 5 y 15 meses. De acuerdo a la frecuencia de higiene, el 67% realiza 1 vez al día, el 13% dos veces al día y el 20% tres veces al día.

En cuanto al cepillado dental se presentó en el 77% de los niños, iniciándose entre los 19 y 24 meses de edad (40%) y entre los 6 y 12 meses (31%), el 50% lo realiza 1 vez al día, el 33% dos veces al día y el 11% tres veces al día. En cuanto a la higiene bucal nocturna se presentó en el 25% de los niños. (17)

Pestaña. 1997, Realizó un estudio en una guardería, 75 niños entre 1 y 4 años. Evaluando la renta familiar, dieta, hábitos de higiene bucal y utilización de flúor, además determinó el IHO y el ceo-s. Obteniendo los siguientes resultados: Presencia de caries de 5,67. El 96% de los niños consumían una dieta cariogénica, el 58,7% poseían el hábito de amamantamiento nocturno. El 82,6% de los padres realizaba higiene bucal, el 45,3% realizaban la higiene 2 veces al día, 62,7% realizaban higiene después del amamantamiento nocturno y el 61,3% no había recibido instrucciones sobre higiene bucal. De acuerdo al uso de fluoruros el 86,7% no había recibido topicaciones de flúor gel. (18)

Villena y col. 1998, Lima. Identificó el momento en que los azúcares son introducidos en la dieta y su frecuencia de consumo en un grupo de niños de 0-36 meses de edad. Para ello aplicó un cuestionario de opciones múltiples a madres de 385 niños, que acudieron al control en el Programa de Crecimiento y Desarrollo del Hospital Nacional Cayetano Heredia. Obteniendo como resultados que el 73% de los niños inició el consumo de azúcar antes de los seis meses de edad. Los principales vehículos fueron líquidos y la razón principal fue dar sabor. El porcentaje de niños que consumían azúcares y su frecuencia de consumo aumentó con la edad. El 30% de los niños de 0-5 meses de edad consumían azúcares en un promedio de 2.5 veces al día y el 85% de los niños de 6-11 meses de edad consumían azúcares en un promedio de 3.5 veces al día. Al cumplir el primer año de edad, el 100% de los niños consumían azúcares en un promedio de 4.6 veces al día, este patrón se repitió durante el segundo año de vida. En su mayoría, los

alimentos azucarados fueron ingeridos durante las comidas principales, sin un porcentaje considerable (34.4 por ciento) fue ingerido en refrigerios o entre comidas, en especial antes que el niño vaya a dormir. (19)

Tello, Percy, 2000 en Lima evaluó la prevalencia de caries dental en 234 niños de 6 a 36 meses que asistieron a la Clínica odontológica de bebés de la UIGV, la recolección de datos fue realizada mediante los índices de Knutson, ceo-d y ceo-s. En dicho estudio encontró una prevalencia de caries de 19.12%, 59.46% y 79.35% en los niños de 6 a 12, 13 a 24 y de 25 a 36 meses respectivamente. Los índices ceod-d y ceo-s registrados fueron de 0.32, 2.2 y 2.62, y 5.16 y 5.95 para las edades de 1, 2 y 3 años respectivamente. De acuerdo a la recolección de datos mediante la entrevista a la madre encontró que se presentaba mayor prevalencia de caries en los niños que estaban expuestos a lactancia nocturna, uso de edulcorante, consumo de gaseosas, escasa higiene bucal, y ausencia de higiene bucal antes de dormir. (7)

Rojas, 2002. Vitarte, Ate. Examinó 100 niños entre 6 a 36 meses de edad, pertenecientes al asentamiento humano "Túpac Amará" de Ate, y realizó una encuesta a las madres para conocer los hábitos de higiene y alimentación. Encontró una prevalencia de caries dental de 36%, 97% y 100% en los grupos de 6 a 12 meses, 13 a 24 meses y de 25 a 36 meses, respectivamente. Con relación a los hábitos de higiene no encontraron diferencias estadísticamente significativos en relación al porcentaje de caries dental de los niños que realizan higiene bucal con los que no realizan higiene. En relación a los hábitos alimenticios estudiados hallaron mayor porcentaje de caries dental en los niños que utilizan el biberón para dormir, uso de edulcorante y un aumento en el número de comidas durante el día; pero con resultados estadísticamente no significativos, mientras que el consumo de 2 o más cucharaditas de azúcar al día elevó la cantidad de caries, con resultados estadísticamente significativos. (20)

Bernabé y col. 2004 en Carabayllo, Lima. Realizaron una evaluación basal de 97 niños entre 6 y 36 meses, reevaluando después de 12 y 18 meses a 74 y 62 niños respectivamente. Midieron la prevalencia e incidencia de caries dental, encontrando una prevalencia de CIT de 24,2% y un ceo-d de 1,10 y un ceo-s de 1,50. Después de 18 meses, la incidencia fue de 4,3%, y encontraron un incremento significativo de 0,32 dientes en el ceo-d y de 0,74 superficies en el ceo-s. (8)

Compañy 2005. Lima, Perú. Evaluó 48 niños de 6 a 36 meses que acudieron por primera vez a la clínica del bebé de Odontopediatría del HCFAP en el periodo de marzo-abril del 2005, mediante una entrevista estructurada realizó la recolección de datos, evaluando condición sistémica, hábitos alimenticios, transmisibilidad, hábitos de higiene y defectos congénitos dentales. Encontrando que el riesgo de caries dental fue bajo (16,7%), moderado (66,7%) y alto (16,7%); el hábito de lactancia nocturna estuvo presente en el 79% de los niños, el 37,5% de los niños presentó una frecuencia de consumo de azúcar de 6 o más veces al día. El 71% de niños presentó hábitos de transmisibilidad. El 29% de los infantes no se realizaba higiene bucal, mientras que el 56% realizaba una higiene bucal inadecuada. (21)

Garibay 2005. Breña, Perú. Examinó 70 infantes entre 0 – 24 meses de edad, que asistían a la unidad del bebé de odontopediatría del IESN, con el fin de determinar el nivel de S. mutans. Encontrando que el 21% presentó 0UFC, el 56% de 1-50 UFC y el 23% un recuento mayor a 50 UFC. El 95% de los niños no presentaron adecuados hábitos alimenticios y el 86% de estos no presentaron higiene oral, en ambos grupos el estudio reportó una mayor formación de colonias de S. mutans. (22)

Chambi, 2007. Evaluó el nivel de información de 369 madres entre 17 y 30 años de edad en el servicio de ginecología del HNDC, obteniendo que el nivel de información sobre medidas preventivas fue malo (45%) en los campos de hábitos alimenticios, hábitos nocivos, higiene oral, erupción dentaria, transmisión microbiana, visita al odontológica; además encontró que las madres no habían recibido información durante su gestación acerca de la salud bucal de su bebé. (23)

Guzmán 2007, Breña, Lima. Determinó el índice de caries de infancia temprana en 150 infantes, entre 6 y 36 meses, atendidos en el servicio de odontopediatría del IESN en marzo del 2007, entre edades de 6 a 12, de 13 a 18, de 19 a 24, de 25 a 30 y de 31 a 36 meses, encontrando una prevalencia de caries de 70%, 73,3%, 90%, 90% y 96,6% respectivamente, las superficies dentales más afectadas son los incisivos, el número de superficies afectadas aumenta con la edad, concluyó que la frecuencia de caries aumenta progresivamente con la edad, siendo las superficies incisales las más afectadas. (9)

Montero y col. En México, en el 2007, llevaron a cabo un estudio con 100 pacientes entre 12 y 48 meses, que acudieron a la clínica de odontopediatría de la UNAM, dónde les realizaron un examen bucal y aplicaron una encuesta a los padres. Los resultados que obtuvieron fueron una relación entre la presencia de caries y la escolaridad de los padres, una prevalencia de caries de infancia temprana de 59,5%, el promedio de dientes afectados y con necesidad de extracción aumentó cuando los niños consumían 3 o más refrescos diarios, o 2 o más dulces al día. (24)

Rodríguez y col. 2007. Río de Janeiro, Brasil. Utilizaron documentación indirecta, recopilando 525 historias clínicas de pacientes, entre 0 a 36 meses, atendidos en la clínica odontológica del bebé de una universidad de Río de Janeiro, así recopilaron

información acerca de su perfil odontológico, consumo de azúcar, uso frecuente de medicamentos e higiene oral. Encontrando una prevalencia de caries del 38%, consumo de azúcar, especialmente sacarosa en un 81%, uso de medicamentos, especialmente vitaminas, en un 29% y un 84% realizaba higiene bucal. Concluyendo que el uso de medicamentos no tiene relación con caries, mientras que el consumo de azúcares y la higiene se encuentran influenciados en la presencia de caries. (25)

Benavente y col. 2010 en Lima evaluaron a 143 madres con sus niños entre 6 y 60 meses que acuden a hospitales de MINSA y ESSALUD, a las madres le realizaron una encuesta estructurada para determinar el nivel de conocimiento sobre salud oral y a los niños evaluaron índice ceo-d y placa bacteriana. Encontraron que los niños presentaron un promedio de 3 dientes con caries (caries moderado) e índice de higiene bucal de 1,9 (malo), el 17,5% de los niños mayores de 37 meses presentaron un índice de caries dental alto, sin embargo las madres poseían conocimientos entre regular y bueno en un 77.6 %, lo que indicaba que no lo aplicaban adecuadamente en la higiene bucal de sus niños. (26)

Villena y col. 2011, Lima. Evaluó a 332 niños entre 6 a 71 meses, con el propósito de determinar la prevalencia y severidad de la caries dental en comunidades urbano marginales de Lima. Descubrió una prevalencia de caries dental de 62,3%, la cual se incrementaba 10,5% (0 a 11 meses), 27,3% (12 a 23 meses), 60% (24 a 35 meses), 65,5% (36 a 47 meses), 73,4% (48 a 59 meses) y 86,9% (60 a 71 meses). Así también, encontró que las piezas más afectadas en el maxilar superior fueron los incisivos centrales y primeras molares, mientras que en el maxilar inferior fueron la primera y segunda molar; las manchas blancas activas se presentaron mayormente durante los primeros años de vida. Concluyendo que la prevalencia de caries dental es elevada en infantes de poblaciones con escasos recursos, tanto en piezas anteriores como

posteriores, se incrementa con la edad y se evidencia a partir de los 24 meses de edad.
(10)

Montero 2012, Madrid. Realizó un estudio descriptivo en 38 niños con edades entre 3 y 4 años que asistían a un centro de salud odontológico realizó exámen bucal mediante el método ICDAS II, categorizándolo como: lesiones no cavitadas (d 1-2), lesiones cavitadas (d 3-4) y lesiones con cavidad evidente (d 5-6). Encontrando una prevalencia general de caries del 81,58% y una prevalencia de 71,05% de caries incipiente, y de 18,42% para lesiones cavitadas (d 5-6). Hallando que las superficies dentales más afectadas por las lesiones cariosas incipientes, fueron las superficies lisas, en comparación con las superficies oclusales. (27)

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Primera infancia

3.2.1.1 Definición:

La primera infancia, que se extiende desde el nacimiento hasta aproximadamente el tercer año de vida, es un periodo donde se manifiestan cambios increíbles, en el que se desarrollan la capacidad y la coordinación motora del niño, así como sus capacidades sensoriales y de lenguaje. Durante estos primeros años de vida, el rápido crecimiento del niño se hace evidente en los tres ámbitos: cuerpo, mente y relaciones sociales. El desarrollo invisible es aún más sorprendente. El cerebro del bebé se agranda y las neuronas se conectan entre sí a un ritmo vertiginoso. El estómago digiere más alimentos, es de este modo que envía nutrientes al cerebro y al resto del organismo, lo que hace posible este crecimiento asombroso. (28,29)

En cuanto a los sentidos, la visión, la audición, el gusto, el tacto y el olfato funcionan bastante bien en el momento del nacimiento, aunque la audición es por lejos superior a la vista, probablemente debido a la experiencia: el feto tiene mucho más para escuchar que para ver. Luego del nacimiento, la visión se desarrolla rápidamente y conduce a la visión binocular hacia las 14 semanas. La percepción sensible de todos los órganos de los sentidos ya es bien evidente al cumplir un año. Los sentidos trabajan juntos y están especialmente sintonizados para facilitar las interacciones humanas. (29,30)

Los periodos de sueño se hacen más regulares, desarrollándose patrones de sueño-vigilia. Las prácticas culturales y de crianza influyen en las normas, horarios y expectativas. (29,31)

El desarrollo físico es vertiginosamente rápido, siendo que el peso al nacer se duplica, triplica y cuadruplica a los 4, 12 y 24 meses, respectivamente. La talla se incrementa en alrededor de 30cm. (29)

Las habilidades motoras comienzan con los reflejos que han permanecido, pero rápidamente se expanden para incluir varios movimientos del cuerpo que el pequeño llega a dominar, estas habilidades sensitivas y motoras siguen un patrón tanto genérico como madurativo, pero también están poderosamente influidas por las experiencias que resultan de las acciones específicas de la persona que atiende al niño, que a su vez recibe las influencias de la cultura. Durante los primeros meses los bebés sostienen la cabeza, luego se sientan, más tarde se paran, y después caminan y corren. En cada una de estas etapas el niño empieza a manifestar una mayor independencia, debido al hecho que adquiere un mayor control postural, ya a partir de los 7 meses el niño la posibilidad de mantenerse sentado. (29,32)

Entre los 8 y 18 meses existe un hecho importante en el desarrollo psicomotriz del niño, esto gracias al desarrollo que facilita la coordinación física, haciendo madurar al sistema nervioso y a los músculos, surgiendo así habilidades más complejas como es el andar, al principio su equilibrio será precario, pero a los 18 meses ya caminará solo y seguro, sin embargo, existen diferencias individuales, por ejemplo, en algunos niños antes de esta fase, pasan por una fase de gateo. Con este poder de movilidad autónoma el niño se dedica a explorar, y puede tolerar durante unos momentos la inseguridad de separación de su madre. (30,32)

La capacidad de comunicación, también empieza con ensayos fonéticos, los bebés balbucean entre los 6 y 9 meses, alrededor de los 10 meses comprenden palabras y gestos, e intentan reproducir sonidos que oye, adoptando un rico lenguaje gestual, convirtiéndose luego en las primeras palabras. A los 12 meses su repertorio será de cinco a diez palabras, y a los 18 meses pronuncian la primera frase. A los dos años el niño

empieza a entender las preguntas del tipo ¿quién? O ¿dónde?, así como las diferencias entre bueno y malo, pequeño y grande, etc. (32)

En esta etapa el niño se apega y aprende a expresar sentimientos y emociones básicas a los miembros de la familia y a otras personas que lo atienden, aprende a expresar o a reprimir amor y afecto, y son justamente los padres y cada cultura los elementos fundamentales en el desarrollo y hacen que este sea un proceso biosocial, y no sólo biológico. Ya en esta etapa los niños manifiestan considerables diferencias de personalidad y temperamento. La naturaleza siempre interactúa con la crianza. Los adultos proporcionan la crianza que permite el crecimiento del bebé y se ajusta a sus constantes cambios diarios. (28,29)

3.2.1.2 Principales características en el desarrollo, en relación al comportamiento (28):

PRIMER Y SEGUNDO TRIMESTRE: desde el nacimiento hasta el 6º mes de vida: Es la primera fase de vida extrauterina. Durante esta época, también llamada de lactancia, se produce un crecimiento muy rápido a diferencia de las demás etapas. El recién nacido presenta inmadurez fisiológica lo cual lo vuelve vulnerable, su fuente de alimentación exclusiva es la leche materna, que le proporcionará todos los nutrientes necesarios para su desarrollo y crecimiento. Esta etapa no será evaluada dentro de la investigación.

TERCER TRIMESTRE: del 6º al 9º mes de vida: Durante Este tercer trimestre aparecen expresiones de ansiedad frente a la presencia de extraños, que forma parte de la maduración social y cognitiva del niño, esta reacción puede variar dependiendo de la edad de aparición (entre 3 y 9 meses), el temperamento del niño, presencia de alguna enfermedad, cansancio y la presencia o ausencia de figuras familiares. La oportunidad de

interactuar con adultos fuera de la familia inmediata ofrece al niño una nueva perspectiva, ya que aprende sobre otras personas y sobre sí mismo a través de estas interacciones sociales, siente que otros adultos pueden ser confiables, sin desplazar a sus padres de su posición central.

Entre las características más destacables de esta etapa es la posibilidad del niño de reproducir una imagen mental de los padres, luego de una separación, sin embargo, su capacidad cognitiva no le permite manejar el concepto de retorno, por lo tanto las separaciones deben ser cortas y afectuosas. En esta etapa también aparece el apego a un objeto y es parte de su desarrollo de vínculos afectivos, este objeto puede ser diverso como un juguete, una manta o ropa, y generalmente lo abandona a los 3 o 4 años. El juego es una actividad fundamental que le permite al niño desarrollar sus nuevas habilidades motoras, interaccionar con objetos y otras personas.

En cuanto a la alimentación, se inicia la alimentación complementaria. Entre los 6 meses y el año también inicia la erupción dentaria, por lo que se debe aconsejar evitar alimentos azucarados entre las comidas e introducir el hábito del cepillado de dientes, para prevenir las caries.

CUARTO TRIMESTRE: DEL 9º al 12º mes de vida: El niño de 9 a 12 meses se ha convertido en un gran explorador, aprendiendo en un modo más activo, ya que aumenta su movilidad general y mejora el uso de las manos, los padres deberán organizar su ambiente de forma segura, para que el niño pueda explorar.

Los primeros pasos se dan alrededor de las 60 semanas entre los 9 a 17 meses, la variación en las habilidades motoras gruesas está relacionada a distintos aspectos como el temperamento, la familia, la etnia, el hábitat, etc. La marcha cambia la perspectiva del niño tanto de sí mismo como de todo lo que se encuentra a su alrededor de él, le da una sensación de independencia e individualidad, y anuncia el paso de lactante a niño.

Las características durante esta etapa son que el niño aprende a través de la percepción directa y a través de la acción sobre el medio ambiente, aparecen nuevas capacidades como el concepto de causa para eventos observables y la posibilidad de jugar en un espacio tridimensional. La mielinización de los nervios periféricos y el crecimiento rápido del cerebro desde los 6 a los 12 meses parecen coincidir con los cambios en la motricidad que ocurren durante este lapso. Los factores de crecimiento físico como el peso y la talla podrían influir en los patrones de desarrollo motor.

Para el niño las nuevas habilidades motoras le permiten observar el mundo de otra manera, su ubicación en el espacio está bajo su propio control y ahora puede elegir, dentro de ciertos límites, lo que va a explorar, lo que le confiere cierta sensación de poder. Tales habilidades le permiten percibir, aprender y experimentar de una manera completamente novedosa, a través del movimiento en el espacio.

La primera vez que el niño se mantiene de pie sin apoyo y da los primeros pasos independientes son hitos en el desarrollo de la personalidad, así como en el desarrollo motor. En oposición a ellos, un niño con discapacidades motoras sufre problemas secundarios debidos a las limitaciones visuales, perceptivas y táctiles en el mundo en expansión.

El niño no repite acciones de manera fija sino que, en cada nuevo movimiento, experimenta aproximaciones diferentes a las actividades motoras. La práctica real de las habilidades motoras consiste en la aplicación de un conjunto de competencias en muchas y diferentes circunstancias, por lo tanto esta habilidad se establece al ser elaborada. Esto incluye una asimilación activa de experiencias en variadas circunstancias y condiciones. La práctica pasiva o la repetición de ejercicios aislados no tiene efecto en la adquisición de las destrezas, aunque es conveniente que este tipo de movimiento se mantenga en niños con discapacidad.

Las acciones iniciadas por el niño y la exploración son componentes necesarios para el desarrollo motor. La habilidad para explorar el mundo libremente tiene implicaciones para el crecimiento cognitivo, emocional y social, y las oportunidades de cada niño deben ser maximizadas.

En cuanto a la alimentación, al final del primer año de vida, el niño debería estar alimentándose por sus propios medios. La respuesta frente a la comida refleja sus características temperamentales que también se observan en otras áreas de su desarrollo.

SEGUNDO AÑO DE VIDA: Entre el primero y el segundo año de vida tiene especial importancia la evaluación del crecimiento, debido al riesgo de un inadecuado aporte calórico, así como de las pautas de desarrollo, ya que en esta etapa pueden detectarse alteraciones del aprendizaje y de la maduración que requieren un diagnóstico precoz para establecer un tratamiento eficaz.

Por otro lado, en este periodo de la vida es necesario abordar algunos temas específicos como el control de esfínteres, las pautas de alimentación y la culminación del proceso de destete, el establecimiento de los límites sin recurrir al castigo, el desarrollo de juegos de independencia creciente y la estimulación del contacto con otros niños de la misma edad.

Una de las características del segundo año de vida es la activa exploración que los niños realizan del medio que los rodea. Es la etapa en la que examinan y revisan todo lo que está a su alcance, por lo cual se debe tener especial cuidado con los medicamentos o productos a fin de evitar accidentes.

Por otro lado, desarrollan actitudes imitativas no sólo de la madre sino de los hermanos u otros adultos. Despliegan una gran actividad lúdica aunque hasta finalizar el segundo año

de vida predomina el juego solitario que consiste en la manipulación activa de distintos objetos.

Respecto de la alimentación, el niño ya recibe cuatro comidas al día, compartiendo la preparación familiar y la leche materna, lo cual le provee la cantidad y calidad de nutrientes necesarios para su desarrollo. Entre los 18 y los 24 meses son capaces de verbalizar el deseo de ir al baño y es el momento apropiado de inculcarle hábitos higiénicos.

3.2.1.3 Conducta Infantil en relación al tratamiento odontológico:

Debido a que todos los niños son diferentes, su comportamiento en el entorno odontológico también será distinto. La conducta infantil dependerá del aprendizaje y el desarrollo y los modelos de comportamiento que tenga el niño.

- Menos de 2 años: El niño tiene escasa capacidad de percepción de los procedimientos dentales y una comunicación eficaz resulta imposible. No obstante, incluso sin cooperación, la exploración oral y la aplicación de ciertos tratamientos pueden realizarse sin requerir sedación. Las situaciones que aumentan la respuesta de temor están dados por un ambiente no familiar (el consultorio) o la aproximación de una persona extraña (el médico u odontólogo); estos factores pueden ser manejados con un tiempo de familiarización en el nuevo lugar, el contacto con la madre y que el extraño se aproxime lentamente y su comportamiento responda a las expectativas del niño. (2,32)
- Dos años: La capacidad de comunicación varía de acuerdo al grado de desarrollo del vocabulario, es así que la dificultad para comunicarse sitúa al niño en un nivel de precooperación. A esta edad los niños prefieren jugar solos y rara vez comparten sus experiencias. Se muestran tímidos ante personas y lugares

desconocidos, en consecuencia se debe permitir que el niño manipule y toque los objetos para comprender su significado. A esta edad los niños deben estar acompañados por sus padres. (2)

- Tres años: Estos niños son menos egocéntricos y les gusta complacer a los adultos. Tienen una imaginación muy activa, les gustan las historias y, en general, es posible comunicarse y razonar con ellos. En momentos de tensión se dirigen a su padre o a su madre y no aceptan explicaciones de los extraños. Se sienten más seguros si uno de sus padres permanece con ellos hasta que adquieren cierta familiaridad con el dentista, una vez que suceda esto, se puede adoptar un enfoque positivo. (2)

3.2.2 Caries de infancia temprana

3.2.2.1 Definición

Según la Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD), se define como la presencia de uno o más dientes cariados (lesiones no cavitadas o “manchas blancas” y cavitadas), perdidos (por caries dental), o superficies dentales obturadas en niños de 71 meses (5 años, 11 meses) de edad o menores. En el caso de los niños menores de tres años que presentan cualquier signo de caries dental se define como “caries dental de la niñez temprana severa”. (3,4,11)

Se le conoce con varios nombres como: caries de la primera infancia, caries rampante, síndrome del biberón, caries dental de la alimentación, boca de la botella nocturna, caries de biberón, caries dental de la alimentación con biberón, caries vestibular, caries anterior en los dientes maxilares, caries de los incisivos, entre otros (1,2,3,33)

La prevalencia de la caries temprana es muy discutida, pues varía de acuerdo a las características sociales, culturales y económicas de cada población. En el año 1994

Morita y col. hicieron una comparación de prevalencia de caries dental en diferentes poblaciones en infantes menores de 3 años (Cuadro 1), en donde se observa una prevalencia uniforme, pero la incidencia aumenta entre el primer y segundo año de vida. Su prevalencia actual oscila entre el 2,5% y el 15%. (2,34)

3.2.2.2 Etiología de la caries en la infancia temprana:

- El riesgo de caries dental es mayor en periodos prolongados de exposición a sustratos cariogénicos (hidratos de carbono), en el caso del biberón la tetina permanece junto a las superficies palatinas de los dientes anterosuperiores durante toda la noche (más de 8 horas). (1,2,3,4,11,35)
- Nutrición inadecuada con ingesta frecuente de líquidos ricos en carbohidratos fermentables (jugos, leche, bebidas gaseosas, leche en polvo) (1,3)
- Uso de biberones con contenido líquido al que se adiciona abundante cantidad de azúcar en forma de infusiones de caña de azúcar o miel de abejas. (1,4)
- Baja tasa de flujo salival por la noche y tamponamiento reducido. (2)
- Historia de los padres de caries activa y no tratada, sobre todo en la madre y depende de la cantidad de *S. mutans* recibido, más abundante si la madre exhibe una mala higiene bucal, enfermedades gingivales y lesiones de caries dental sin tratamiento. (1,3,35)
- El biberón suele utilizarse como chupete para conseguir que el niño pueda conciliar el sueño. (2,3,33)
- Los niños que duermen mal o tienen cólicos suelen tranquilizarse con el uso del biberón. (2)
- El patrón de caries puede presentarse también a partir de una lactancia materna cuyo consumo sea a voluntad y de demanda prolongada. (1,2,34)

- Las caries de biberón se presentan en todos los grupos socioeconómicos y suelen reflejar la dinámica social de la familia, pero es más prevalente en las poblaciones de bajos recursos socioeconómicos. (1,2)

3.2.2.3 Factores de riesgo y condicionantes externos:

- a) Nivel socioeconómico: La presencia de caries se presenta tanto en los estratos altos, cómo en los estratos bajos, pero la severidad de caries dental es mayor en los bajos; estas familias en situación socioeconómica precaria, muchas veces son carentes de servicios sanitarios adecuados, viven en condiciones de hacinamiento, por lo que son más propensos a presentar caries, y tienen una gran desventaja respecto al primer estrato, por lo que los programas de prevención de salud oral deberían tener una mayor atención en este grupo (1,3,33)
- b) Nivel educativo de las personas a cargo del niño: Un bajo nivel de educación de la madre y/o falta de madurez de los padres, indica un factor de riesgo para la presencia de caries dental, debido a que la persona con un grado de instrucción elevado, posee una mayor cantidad de conocimientos, y mejor capacidad de comprensión de información, lo que implica que estas personas tengan una mayor disposición al cambio y mejoramiento de conductas erróneas. Así mismo con un nivel educativo elevado la persona tiene una mayor accesibilidad a bienes y servicios básicos, que le permitirán preservar una buena salud. (1,3)
- c) Higiene bucal del niño: El descuido o deficiencia en la higiene bucal del niño (por ejemplo en familias muy numerosas, que dificulta a la madre la limpieza y/o supervisión diaria, adecuada, de los dientes de cada uno de sus hijos) origina la

retención de placa bacteriana, lo que conlleva a una disminución del pH salival y a la desmineralización del esmalte, produciendo la caries dental. (1,14)

- d) Hábitos dietéticos: El uso inapropiado del biberón, con contenidos endulzados con azúcar o miel, o preparados con sabores a chocolate y jugos de frutas preparados con azúcar, esto aunado al hábito de dejar al niño toda la noche con el biberón, y no retirarlo cuando el niño ya se durmió. El líquido contenido en el biberón entra en contacto primero con los incisivos y molares del maxilar superior y después con los dientes del maxilar inferior, durante la succión la protección que brinda la lengua y la depuración de la saliva en la zona sublingual son las razones por la cual los dientes del maxilar inferior tienden a la resistencia de la destrucción (Fig. 1). La lactancia materna también presenta inconvenientes, cuando el amamantamiento es prolongado y frecuente (en caso de niños con problemas para dormir, o simplemente para calmar al niño y no lllore). En ambos tipos de lactancia el tiempo de exposición de los dientes diferentes líquidos en la cavidad bucal, debido a que después de la ingestión de alimentos cariogénicos el pH desciende al nivel de 5 y se mantiene aproximadamente por 45 minutos, por lo tanto la frecuencia por encima de ingestas al día contribuyen a aumentar el riesgo de caries dental, además si no se aplican las medidas de higiene oral adecuadas, esto crea las condiciones favorables para la producción de ácido por las bacterias cariogénicas, y así el desarrollo de la enfermedad. (1,2,3,4,11,35)
- e) Prestación de servicios odontológicos inaccesibles y deficiente promoción de la salud bucodental y medidas de prevención: En poblaciones que residen en zonas rurales. (1)
- f) Diferencias culturales: Las diferentes creencias de la comunidad sobre la atención dental y el deficiente conocimiento sobre la importancia en la salud oral (cómo

restar importancia y descuidar la dentición decidua, por qué serán sustituidos por los dientes permanentes), crean barreras en la atención odontológica preventiva. (2,36,37)

- g) Salud oral de la madre: Presencia de lesiones cariosas, enfermedad periodontal y mala higiene bucal en la madre, este espectro oral de gérmenes maternos conlleva a la transmisión vertical de madre a niño, siendo esta la fuente primaria del *S. mutans*, que luego colonizará y proliferará en la boca del niño a una edad temprana, lo que puede conducir a la aparición de caries más extensa en la dentición temporal, sin embargo para que proliferen estas bacterias cariogénicas es necesario la presencia de un sustrato cariogénico constituido a base de carbohidratos refinados como la sacarosa, glucosa, fructosa y lactosa, que permitirán la colonización de dichos gérmenes en los dientes. La transmisión vertical se debe a malas prácticas como soplar y/o probar los alimentos del niño, “limpiar” el chupete del bebé con la boca, besar al niño en la boca y/o manos, estos hábitos no sólo transmiten la caries dental, sino también otras enfermedades como el resfriado o la hepatitis. (1,2,3,35)
- h) Respiración bucal: La respiración bucal en niños entre 3 y 5 años de edad, presenta mayor riesgo de desarrollar caries dental y gingivitis, debido a la disminución de saliva en la boca del niño, lo que disminuiría el arrastre de residuos alimenticios. (1)
- i) Alteraciones estructurales de los dientes: Como es en el caso de la hipoplasia del esmalte, esta deficiencia en la formación del esmalte puede generar una predisposición a la caries dental. (14)

- j) Concentración de flúor: Ya que el flúor, en el medio oral, actúa como cariostático, debido a que promueve la remineralización del esmalte, al elevar el pH durante la producción ácida, evitando así la desmineralización de los dientes. (1,14)

3.2.2.4 Consideraciones Clínicas:

La primera evidencia clínica de la caries dental es la mancha blanca, localizada generalmente en el tercio gingival de los dos centrales superiores primarios. Si no se interviene oportunamente, estas manchas blancas progresan a las superficies proximales, donde eventualmente se cavitan. Generalmente el orden de las superficies afectadas

- Las caries rampantes afectan a los dientes anterosuperiores. (1,2,3,4)
- Las lesiones se extienden gradualmente a los dientes anterosuperiores laterales. (1,2,3)
- Las lesiones aparecen después en los dientes posteriores, los primeros molares maxilares y mandibulares. (1,2,3)
- Los caninos están menos afectados que los primeros molares porque erupcionan más tarde. (2)
- Los dientes anteroinferiores no están afectados, se supone que debido al flujo salival de la zona sublingual, la acción protectora del labio inferior y a la posición de la lengua. (2,4)

3.2.2.5 Diagnóstico:

En niños menores de tres años cualquier procedimiento clínico debe ser sencillo y lo menos molesto posible. Las lesiones de caries dental temprana aparecen desde los 6 meses y en el diagnóstico se debe incluir las “manchas blancas”. El examen debe ser realizado entre los seis y doce meses de edad, de forma clínico visual y antes de realizarlo debe haber una buena iluminación, y una limpieza a las piezas a examinar con gasa o con un rollo de algodón. El uso de explorador no es necesario. Con frecuencia se encuentra un rechazo inicial de los padres a no reconocer a la leche como un factor desencadenante de caries dental. (1,4,11,38)

3.2.2.6 Tratamiento:

El tratamiento debe ser definitivo, de acuerdo a cada caso particular, aunque sólo la restauración del tejido dañado no basta para el verdadero tratamiento de la enfermedad, y cuando sólo se limita a restaurar, ya sea con ionómero, resina, coronas, etc. estas tienden a fracasar en corto tiempo, debido a la aparición de caries dental recurrente. (1,39)

El tratamiento de niños con caries dental temprana, debe ser integral y requiere la participación activa del profesional y de la colaboración de la familia de acuerdo al siguiente protocolo (1,11):

- Evaluar el riesgo de caries del bebé y determinar un plan de prevención.
- Inactivar el proceso mediante la remoción de las lesiones cariosas.
- Uso de agentes como las topificaciones de flúor, barnices de clorhexidina, etc.
- La operatoria dental debe ser mínimamente invasiva.

- Extremar la higiene bucal en el hogar.
- Proporcionar orientación a los padres sobre el desarrollo dental, topicaciones de flúor, hábitos de succión no nutritiva, la prevención de lesiones cariosas, instrucciones de higiene oral, y los efectos de la dieta en la dentición.
- Enseñarle a la madre la manera adecuada de limpiar los dientes de los niños desde el momento de la aparición del primer diente deciduo.
- No suplementar la leche con azúcar, miel de abejas u otro endulzante. Si el niño no se duerme sin el biberón en la boca, cambiarlo por otro que contenga agua. Evitar la alimentación materna durante la noche.
- Enseñarles a los niños a tomar la leche en vaso a partir del primer año de vida.
- Evitar el consumo constante de alimentos líquidos ricos en carbohidratos fermentables.
- Inculcar la importancia de que la primera visita al odontólogo sea tan pronto como aparece el primer diente primario y no mucho después del primer año.
- Las citas de revisión y de control se deben programar cada tres meses, dónde se debe reforzar las instrucciones de higiene bucal, controlar el estado de las restauraciones y detectar zonas que requieren esfuerzo adicional.
- Evaluar la salud bucal de la madre, en caso de lesiones activas de caries dental o de enfermedad periodontal en progreso; es necesario instituir el tratamiento adecuado con el fin de evitar la transmisión del S. mutans al niño.

3.2.3 ICDAS II

3.2.3.1 Definición:

A principios del 2000, un grupo de expertos de caries sentía que había una necesidad de desarrollar un nuevo índice visual de caries, uno que podría ser utilizado en una variedad de entornos, desde la epidemiología a través de la práctica general. Desde la elaboración del índice, la propuesta fue desarrollar un sistema de gestión de la caries en donde las vías de atención se relacionen con el estado de la lesión y los factores de riesgo del paciente. (40,41)

Se celebraron una serie de reuniones de consenso, dónde el índice ICDAS fue desarrollado por Pitts en el 2004, que presentó un sistema de identificación y valoración de caries denominado Sistema Internacional para la Identificación y Valoración de Caries Dental (ICDAS) (1,40,42)

ICDAS II se ha propuesto como un sistema de puntuación visual para la detección de caries para adelantar el conocimiento actual sobre el proceso de inicio y la progresión de la caries dental, que describe seis etapas de la severidad de caries, que varía de cambios iniciales visibles en el esmalte a la cavitación franca en la dentina (Fig. 2), lo que permite reconocer la gravedad e incidencia de las caries en su continuidad. (40,43,44,45)

El sistema ICDAS II, que integra nuevos criterios para la detección y evaluación de la caries dental, en un sistema estándar sirve como punto de referencia para la investigación clínica y epidemiológica y proporciona un marco para apoyar e informar a pregrado dental y la docencia de postgrado en Cariología, la práctica clínica, y permitir la atención personalizada de caries en total para mejorar los resultados de salud a largo plazo. (1,43,46,47,48)

3.2.3.2 Beneficios:

- Detectar lesiones de caries en una etapa temprana, permitiendo diferenciar la caries de esmalte de la caries amelodentinaria. (1,40,43)
- Cuantificar el grado de pérdida de minerales, lo que garantiza una temprana intervención. (1,43,49)
- Promover terapias preventivas que fomentan la remineralización de las lesiones no cavitadas que resulta en lesiones inactivas y la preservación de la estructura del diente, la función y la estética, lo que permite la reducción de los costos de tratamiento de restauración. (42,43,44,47)
- Monitorear secuencialmente los cambios en las manifestaciones del proceso de caries a través del tiempo, por encima o debajo de los niveles normales del proceso de desmineralización-remineralización. (1,42)
- Mejorar la sensibilidad de la caries en epidemiología y ensayos clínicos, especialmente en poblaciones con baja prevalencia de la caries dental, en la que la caries lesiones presentan una tasa de progresión de baja y se encuentran sobre todo en las etapas iniciales (47,50,51)
- Los médicos se pueden calibrar a sí mismos y se puede evaluar la fiabilidad inter-observador e intra-observador. (52)
- Se puede facilitar la comunicación entre el clínico, el paciente, y el padre. (50)
- Puede facilitar la comunicación entre los médicos, investigadores y trabajadores públicos de salud dental.(52)
- Hasta la fecha, la mayoría de los estudios realizados para medir la prevalencia de caries se habían utilizado CPOD/ ceod, índices que permiten sólo la identificación de lesiones cavitadas, que con el tiempo llegará a considerarse fuera de época (1,43,53)
- Considerar la grabación de las lesiones no cavitadas como indicador de salud dental. (43)

3.2.3.3 Criterios de evaluación del sistema ICDAS II:

Los códigos de detección de ICDAS II van del 1 al 6 en función de la gravedad de la lesión de caries (Fig.3), se debe llevar a través de una evaluación cuidadosa y después de la limpieza y secado de los dientes (aunque los Código 1 y Código 2 requieren un examen en húmedo y seco para poder diferenciar la lesión entre ambos). Estas primeras son las más susceptibles de intervención preventiva, las lesiones más avanzadas se clasifican entre los códigos 3 a 6. La base es esencialmente el mismo para todo tipo de superficies, pero varía un poco dependiendo de las características de la superficie (de fosas y fisuras frente a superficies lisas libres) y si hay dientes adyacentes presentes (mesial y distal). (40,44,52)

De acuerdo al grado de severidad de caries el examen visual se codifica como sigue:
(40,44,48,52,54)

- (0) No hay evidencia de caries después de un prolongado secado con aire (5 s);
- (1) Primer cambio visual en el esmalte, la opacidad o decoloración (blanco o marrón) es visible en la entrada a la fosa o fisura después de secado al aire prolongado, que es apenas visto en una superficie mojada.
- (2) Cambio distintivo visual en el esmalte, la opacidad, o cambio de color es claramente visible en la entrada a la fosa y fisura cuando está mojado, y la lesión es aún más visible cuando está seca.
- (3) Fractura inicial de esmalte, debido a la caries, sin dentina visible o sombra subyacente, la opacidad, o cambio de color es más amplio que el natural de la fisura / fosa, cuando está mojado y después del secado de aire prolongado.
- (4) Sombra oscura de la dentina subyacente, con o sin interrupción de esmalte localizado.

(5) Cavidad distintiva con dentina visible, con evidencia visual de la desmineralización y la dentina expuesta.

(6) Cavidad extensa distintiva con dentina visible y más de la mitad de la superficie implicada.

3.3 Definición de Términos

PRIMERA INFANCIA: Edad cronológica comprendida aproximadamente desde el nacimiento hasta los 3 años.

CARIES DE INFANCIA TEMPRANA: También llamada como caries de la primera infancia, caries de biberón, síndrome del biberón, caries rampante, caries vestibular. Se define como la presencia de uno o más dientes afectados por caries dental o superficies dentales obturados en niños menores de 71 meses.

ICDAS II: Sistema internacional usado para la detección de caries en la fase temprana y determinar la severidad de la lesión cariosa.

HÁBITOS ALIMENTICIOS: Comprende la nutrición del niño (lactancia materna o artificial, comidas, alimentos procesados), horarios de alimentación, etc.

FACTORES DE RIESGO: Es toda aquella situación que aumenta la probabilidad de contraer una enfermedad.

3.2 Operacionalización de variables

VARIABLE	SUB-VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADOR	CATEGORÍA
Prevalencia de Caries de Infancia Temprana	-	Caries dental	Sistema de ICDAS II (por superficie)	D0:Sano D1: Primer cambio visual en esmalte (visualizado sólo después de secado de aire prolongado). D2: Cambio visual distintivo en esmalte (visualizado en húmedo y seco). D3: Ruptura localizada de esmalte (sin signos visuales clínicos de dentina). D4: Sombra oscura subyacente de dentina. D5: Cavidad distintiva con dentina visible. D6: Cavidad distintiva amplia con dentina visible.
Factores de riesgo de caries dental	Conocimientos previos	Establecimiento donde se informó	Lugar donde recibió la información sobre salud bucal recibida anteriormente	Hospital Centro de Salud CRED Clínica particular Control prenatal
		Profesional que educó	Persona que brindó la información	Odontólogo Enfermera Médico Pediatra Obstetra
	Medidas de prevención en salud oral	Higiene Bucal	Limpieza de cavidad bucal (tejidos blandos y/o dientes)	Realiza No realiza
		Inicio de higiene bucal	Edad en que se inicia la higiene bucal en el niño	No realiza Antes de la erupción dentaria Después de la erupción dentaria Al año A los 2 años
		Elementos de la higiene bucal	Elementos que utiliza en la limpieza de la cavidad bucal del niño	Ninguna Agua hervida fría Gasa o pañal Cepillo Gel sin flúor Pasta dental con flúor
		Hábitos de transmisibilidad	Transmisión de bacterias cariogénicas del adulto al bebé	Ausencia de hábitos Presencia de hábitos
		Frecuencia de consumo de azúcares	Golpes de azúcar al día	No endulza sus alimentos 1 a 3 veces al día 3 a 6 veces al día Más de 6 veces al día
		Lactancia nocturna	Hábito de lactar mientras el bebé duerme	Ausencia de hábito Presencia de hábito
Género del infante	-	Sexo	Características masculinas o femeninas	Masculino Femenino
Edad del infante	-	Edad cronológica del infante	Nº de meses	6-12meses 13-24meses 25-36meses

III. METODOLOGÍA

4.1 Tipo de Investigación

Según el análisis y el alcance de los resultados, el presente estudio, es de tipo observacional, descriptivo y analítico; de acuerdo a la naturaleza de los objetivos es de tipo correlacional así mismo según el periodo y secuencia del estudio es de corte transversal, puesto que los datos se recolectaron en un momento determinado.

4.2 Población y Muestra

Población: Estuvo conformada por los infantes entre 6 y 36 meses que asistieron al programa de “CRED” en el servicio de Pediatría del Hospital Nacional “Dos de Mayo”. De acuerdo a los registros estadísticos del HNMD, en promedio son 330 infantes que acuden al mes a dicho servicio.

Muestra: Para estimar el tamaño de muestra necesaria y representativa del universo de pacientes, para el presente estudio, se considero la siguiente fórmula para poblaciones finitas:

$$n = \frac{N Z^2 (p q)}{\sigma^2 (N-1) + Z^2 (p q)}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra

N: Población total

Z: Nivel de confianza (en este caso fue del 95%, equivalente a 1.96)

p: Proporción esperada (en este caso 15% equivalente a 0.15)

q: 1-p (para la investigación: 1 - 0.15= 0.85)

σ : Precisión (en este caso fue del 5% equivalente a 0.05)

$$n = \frac{330 \times (1.96)^2 \times (0.15 \times 0.85)}{(0.05)^2 (330 - 1) + (1.96)^2 (0.15 \times 0.85)}$$

$$n = 123.169$$

El tamaño de muestra fue de 123, pero se evaluaron 130 infantes entre 6 y 36 meses de edad que eran atendidos en el programa de CRED del servicio de Pediatría del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

Unidad de Muestreo: Conformada por cada infante cómo sujeto de estudio.

Unidad de Análisis: Conformada por las respuestas a las preguntas del cuestionario realizado a las madres, y la evaluación de las superficies de las piezas dentarias de cada infante seleccionado.

Tipo de Muestreo: El método de selección será no probabilístico por conveniencia.

a) Criterios de Inclusión :

- Infantes de ambos sexos de edades comprendidas entre 6 y 36 meses.
- Infantes que acudan regularmente al programa “CRED” del Hospital Nacional “Dos de Mayo”, mínimo 5 atenciones continuas.
- Infantes en aparente buen estado de salud general.

b) Criterios de Exclusión:

- Infantes cuyas madres no deseen participar en el proyecto y no firmen el consentimiento informado.
- Infantes que presenten enfermedades sistémicas.
- Infantes que presenten alguna discapacidad física o mental.
- Infantes con erupción retardada, que no presenten piezas dentarias primarias.

4.3 Procedimientos y Técnicas

a) Solicitud de autorización para ejecución Investigación

Previamente al inicio de recolección de datos se solicitó por escrito la autorización para la ejecución de la presente Investigación al Director del Hospital Nacional “Dos de Mayo”, a la jefa de la oficina de Apoyo a la Capacitación, Docencia e Investigación, la autorización a la jefa del departamento de Pediatría y a la jefa de enfermería quien está a cargo del Programa de Crecimiento y Desarrollo del niño sano (Ver anexo 1)

b) Prueba piloto y la calibración del examinador

Se realizó la calibración previa al estudio en tres sesiones: teórica (estudio gráfico - visual), práctica (utilizando piezas dentarias), y después de lo cual se procedió a la calibración inter-examinador, obteniendo un nivel de concordancia de acuerdo al test de Kappa de 0,674 (con valoración sustancial de acuerdo a Landis y Koch) y una calibración intra-examinador, obteniendo un nivel de concordancia de 0,904 (con valoración casi perfecto según Landis y Koch).

La prueba piloto se llevó a cabo en el Hospital Dos de Mayo, en la que mediante al coeficiente alfa de Cronbach se encontró una fiabilidad de 0,872 para el instrumento de recolección de datos (Ver anexo 4), además la prueba piloto permitió identificar y evaluar:

- Reacción de las personas: Permitió conocer la disponibilidad de muestra necesaria para el estudio completo, el deseo de participación de las madres, la aceptación y comprensión de las preguntas, así como la claridad de las mismas.
- Instrumento de Recolección: Se identificó si el instrumento proporcionaba información fiable que se requería para el estudio, se midió el tiempo

necesario para administrar el instrumento (aproximadamente 10 minutos), se conoció si la presentación de las preguntas y formato eran adecuados, y si la secuencia del examen clínico era óptimo.

- Preparación y eficacia del equipo de investigación: Se evaluó la capacitación adecuada del personal, la dinámica del equipo, y la precisión en la interpretación de datos.
- Procedimientos de procesamiento y análisis de datos: Se estimó el uso de hojas maestras de datos, la eficacia del control de calidad de los datos y su facilidad de interpretación.

c) Convocatoria a las madres de familia y consentimiento informado

Se realizó una convocatoria a las madres de familia que asisten al programa de CRED, dándoles la información de los objetivos del estudio y los procedimientos a realizar, luego se solicitó el consentimiento informado (Ver anexo 2), solo se intervino a los infantes, cuyas madres contaron con la autorización debidamente firmada.

d) Exploración clínica y registro de datos

La recolección de datos se realizó mediante la aplicación de un cuestionario a las madres de familia, el cuál consta de 2 partes: conocimientos previos, y factores de riesgo de caries dental, distribuidas en 18 preguntas (Anexo 3).

Para evaluar la prevalencia de caries de infancia temprana se evaluó a los infantes de forma no invasiva, utilizando el método ICDAS II y siguiendo el protocolo propuesto para este sistema.

El examen clínico fue llevado a cabo mediante la técnica rodilla-rodilla, antes de comenzar la evaluación se realizó la higiene bucal, retirando la placa

blanda con el uso de una gasa con agua hervida fría, posteriormente se evaluó con ayuda de luz artificial (frontoluz) las superficies de cada pieza por cuadrantes, los datos recolectados fueron apuntados en una ficha numerada (Ver anexo 4), dónde los códigos, de acuerdo a la severidad de caries dental son:

- **Código 0:** Superficie dental sana, sin evidencia de caries dental. Las superficies con defectos de desarrollo como hipoplasia del esmalte, fluorosis, desgastes dentarios (atriciones, abrasiones, erosiones) tinciones intrínsecas o extrínsecas, serán consideradas como sanas.
- **Código 1:** Primer cambio visual en el esmalte. Cuando el esmalte está mojado no hay evidencia de cambio de color atribuido a caries, pero después de un secado se observa opacidad o decoloración (blanca o marrón), la cual no es consistente con la aparición clínica de esmalte sano o cuando hay un cambio de color debido a caries que no es consistente con la apariencia clínica de esmalte sano y está limitado solo en fosas y fisuras (visto húmedo o seco)
- **Código 2:** Cambio visual distinguishable en esmalte. Hay una opacidad cariosa o decoloración cuando la superficie dental está húmeda, condición que no es consistente con la apariencia clínica del esmalte sano o cuando la decoloración marrón que se extiende más allá del límite natural de las fosas o fisuras que no es consistente con la apariencia clínica de esmalte sano.
- **Código 3:** Pérdida de estructura dental debido a caries, localizada en esmalte, sin dentina visible. El diente húmedo puede tener una opacidad

cariosa que es más amplia que la fosa y fisura natural, no consistente con la apariencia de esmalte sano. Una vez secado, hay pérdida de estructura dental por caries a la entrada o dentro de la fosa y fisura. Esto puede ser visto visualmente como evidencia de desmineralización en la entrada o dentro de la fosa y fisura; además la fosa y fisura puede aparecer sustancialmente más amplia que lo normal, la dentina es no visible en la base o paredes de la cavidad.

- **Código 4:** Superficie no cavitada con sombra oscura subyacente desde la dentina. Esta lesión aparece como una sombra o decoloración de la dentina visible con el esmalte aparentemente sano, el cual puede o no presentar caries que se encuentra en la superficie que está siendo evaluada.
- **Código 5:** Superficie cavitada con dentina visible. Cavidad en esmalte opaco o descolorido, exponiendo la dentina. El diente húmedo puede tener oscurecimiento de la dentina visible a través del esmalte. Una vez seco, hay evidencia visual de la pérdida de estructura dental en la entrada o dentro de la fosa o fisura - cavitación franca. Existe evidencia visual de desmineralización (Opaco-blanco, de color marrón o marrón oscuro en las paredes) la dentina se encuentra expuesta.
- **Código 6:** Cavidad extensa distintiva con dentina visible: Hay evidente pérdida de estructura dental, la cavidad es a la vez ancha y profunda, y la dentina es claramente visible en las paredes y la base. Una cavidad extensa involucra por lo menos la mitad de una superficie del diente o posiblemente llega a la pulpa.

4.4 Procesamiento de Datos

Se realizó un análisis estadístico descriptivo según las medidas de frecuencia y porcentaje. Para el procesamiento de los datos se realizó mediante el software SPSS v.21.0, obteniéndose frecuencia y porcentajes, construyéndose tablas y gráficos de barras.

4.5 Análisis de Resultado

De acuerdo a los objetivos planteados se realizó un análisis estadístico y descriptivo de todas las variables, las cuales se representaron en tablas y gráficos, para dar una explicación y representación adecuada de los resultados.

La severidad de caries dental, fue calculada basada en una distribución proporcional, de acuerdo a los estadios del método ICDAS II, categorizándolos como D0 (sano), D1-2 (lesiones incipientes), D 3-6 (lesiones cavitadas)

Las variables cualitativas fuentes de información de la madre, prácticas de higiene bucal y la prevalencia de caries dental en infantes, se evaluaron en tablas de frecuencia y porcentaje para que la descripción de las variables se muestre de manera porcentual.

Se realizaron tablas de contingencia para cruzar la información de las variables: caries de infancia temprana y los factores de riesgo asociados, la relación entre estas variables se realizó mediante la prueba estadística del chi cuadrado y la prueba de asociación fue analizada mediante el coeficiente de correlación de Spearman.

IV. RESULTADOS

A continuación se presentan los principales resultados obtenidos de la población de 130 infantes entre 6 a 36 meses que acudieron al servicio de CRED del Hospital Nacional “Dos de Mayo” durante los meses de noviembre y diciembre del 2014, con una distribución por edades de: 50 infantes (38,4%) entre 6 a 12 meses, 40 infantes (30,8%) entre 13 a 24 meses y 40 infantes (30,8%) entre 24 y 36 meses. La distribución según el género fue de 72 varones (55,4%) y 58 mujeres (44,6%)

Se describen un total de 1295 piezas dentales deciduas (anteriores y posteriores), que fueron examinados, para un total de 5711 superficies (cuatro superficies para las piezas anteriores y cinco superficies para piezas posteriores).

Se analizó la prevalencia de la severidad de caries de las superficies dentales según estadio ICDAS II:

- Infantes menores de 12 meses (superficies evaluadas: 768)
- Infantes entre 13 y 24 meses (superficies evaluadas: 1656)
- Infantes entre 25 y 36 meses (superficies evaluadas: 3287)

Así mismo se muestran los resultados de los factores de riesgo examinados: fuentes de información de la madre sobre salud oral, prácticas de higiene bucal en el niño, hábitos dietéticos del infante y presencia de hábitos de transmisibilidad.

La relación existente entre la prevalencia la caries de infancia temprana y los factores de riesgo referidos.

5.1 Estado general de la prevalencia de caries de infancia temprana

TABLA 1: Prevalencia de caries dental según criterio ICDAS II en infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

ICDAS II	Nº de infantes examinados		Sanos		Con caries	
	N	%	N	%	N	%
Total	130	100.0	70	53.8	60	46.2

Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2014

De un total de 130 infantes que acudieron al programa de Crecimiento y Desarrollo del “Hospital Nacional Dos de Mayo”, se halló que el 53,8% estaba libre de enfermedad, mientras que el 46,2% presentaba lesiones cariosas.

TABLA 2: Distribución según edad y sexo de infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

Edad en meses	SEXO				Total	
	Varón		Mujer			
	N	%	N	%	N	%
6 a 12	20	15.4	30	23.1	50	38.5
13 a 24	28	21.5	12	9.2	40	30.7
25 a 36	24	18.5	16	12.3	40	30.7
Total	72	55.4	58	44.6	130	100.0

Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2014

De acuerdo al género de los 130 infantes examinados se hallaron 55,4% (72) varones y el 44,6% (58) mujeres.

En cuanto a sus edades el 38,5% (50) oscilaban entre 6 y 12 meses, el 30,7% entre 13 y 24 meses y el 30,7% entre 25 y 36 meses. Debido a la demanda del programa se halló predominancia en los infantes entre 6 y 12 meses. La distribución de acuerdo al género fue entre los 6 a 12 meses el 15,4% eran varones y el 23,1% mujeres, entre los 13 a 24 meses el 21,5% eran varones y el 9,2% mujeres y entre los 25 y 36 meses el 18,5% eran de sexo masculino y el 12,3 de sexo femenino.

TABLA 3: Prevalencia de caries dental en infantes diagnosticado por el método ICDAS II según edad en meses y sexo, en infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

Edad en meses	Prevalencia de caries según ICDAS II según edad y sexo				Total	
	Varones		Mujeres			
	N	%	N	%	N	%
6 a 12	2	3.3	3	5.0	5	8.3
13 a 24	20	33.3	6	10.0	26	43.3
25 a 36	18	30.0	11	18.3	29	48.3
Total	40	66.6	20	33.3	60	100.0

Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2014

De los 130 infantes evaluados se encontró una prevalencia de caries de infancia temprana del 46,2% (60), De estos 60 sujetos el 66,6% eran varones y el 33,3% mujeres.

De acuerdo a la edad se observa que el 8,3% tenían edades entre 6 a 12 meses, el 43,3% entre 13 a 24 meses y el 48,3% entre 25 y 36 meses.

Se aprecia el aumento en la prevalencia de caries de acuerdo a la edad

TABLA 4: Prevalencia de caries dental según categoría diagnóstica del sistema ICDAS II de acuerdo al género, en infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

Categoría diagnóstica	SEXO				Total	
	Varón		Mujer			
	N	%	N	%	N	%
D 0	32	24.6	38	29.2	70	53.8
D 1-2	24	18.5	13	10.0	37	28.5
D 3-6	16	12.3	7	5.4	23	17.7
Total	72	55.4	58	44.6	130	100.0

Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2014

De un total de 72 varones y 58 mujeres, según la categoría diagnóstica, se halló 53,8% infantes libres de caries, de los cuáles el 24,6% eran del sexo masculino y el 29,2% del sexo femenino.

Se encontró una prevalencia lesiones en la categoría D 1-2 del 28,5%, distribuidos en 18,5% varones y 10,0% mujeres. El 17,7% en la categoría D 3-6, distribuidos en 12,3% varones y 5,4% mujeres.

TABLA 5: Prevalencia de la severidad de caries de infancia temprana según criterio ICDAS II por superficies dentarias en infantes de 6 a 12 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

Estadio	Superficies									
	Vestib		Palat y Ling		Mesial		Distal		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
D 0	182	23.7	192	25.0	190	24.7	192	25.0	756	98.4
D 1	7	0.91	0	0.0	2	0,26	0	0.0	9	1.17
D 2	3	0.39	0	0.0	0	0,0	0	0,0	3	0.39
Total	192	25.0	192	25.0	192	25.0	192	25.0	768	100

\bar{X} = 0,006. DS= 0,018

Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2014

De un total de 5711 superficies evaluadas, 768 superficies fueron examinadas en infantes de 6 a 12 meses. Las piezas sanas predominaron con una frecuencia de 756 (98,44%)

Se observa un estadio D1 en 1.17% de las superficies (presente en las caras vestibular y mesial. En cuanto al estadio D2 representa el 0.39% en las caras vestibulares. En este grupo etario se observa un predominio en las lesiones incipientes (“manchas blancas”).

El promedio de superficies cariadas es de 0,006, con desviación estándar de 0,018.

TABLA 6: Prevalencia de la severidad de caries de infancia temprana según criterio ICDAS II por superficies dentarias en infantes entre 13 a 24 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

Estadio	Superficies											
	Oclusal		Vestib		Palat –Ling		Mesial		Distal		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
D 0	39	2.35	336	20.29	401	24.21	383	23.13	400	24.16	1559	94.14
D 1	2	0.12	24	1.45	1	0.06	12	0.73	3	0.18	42	2.54
D 2	2	0.12	36	2.18	1	0.06	8	0.48	0	0.00	47	2.84
D 3	1	0.06	7	0.42	0	0.00	0	0.00	0	0.00	8	0.48
Total	44	2.65	403	24.34	403	24.33	403	24.34	403	24.34	1656	100.0

$$\overline{X} = 0,0635. DS = 0,0615$$

Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2014

De un total de 1656 superficies, se encontró una prevalencia de 94.14% (1559) superficies libres de caries dental.

A diferencia del grupo etario anterior, en este grupo se encontró infantes que presentaban caries en esmalte, con una prevalencia del 0.48%, mostrando la progresión de la severidad de las lesiones cariosas a medida que aumenta la edad. Se observa un predominio de superficies en estadio D2, con una prevalencia de 2.84%, seguido por las lesiones en estadio D1 con 2.54%. La superficie vestibular es la más afectada con prevalencias de 1.45% (D1), 2.18% (D2) y 0.42% (D3)

El promedio de superficies cariadas es de 0,0635, con desviación estándar de 0,0615.

TABLA 7: Prevalencia de la severidad de caries de infancia temprana según criterio ICDAS II por superficies dentarias en infantes mayores de 25 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

Estadio	Superficies											
	Oclusal		Vestib		Palat- Ling		Mesial		Distal		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
D 0	207	6.30	630	19.17	720	21.90	710	21.60	738	22.45	3005	91.42
D 1	4	0.12	34	1.04	2	0.06	4	0.12	2	0.06	46	1.40
D 2	34	1.04	74	2.25	24	0.73	14	0.43	8	0.24	154	4.69
D 3	31	0.94	8	0.24	4	0.12	0	0.0	0	0.0	43	1.31
D 4	10	0.30	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	0.30
D 5	1	0.03	4	0.12	0	0.0	22	0.67	2	0.06	29	0.88
Total	287	8.73	750	22.82	750	22.81	750	22.82	750	22.82	3287	100.0

$$\bar{X} = 0,0800. DS = 0,0696$$

Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2014

De un total de 3287 superficies se observan 3005 (91.42%) superficies sanas, el 8.58% de las superficies presentaron lesiones cariosas, con una severidad de: 1.40% (D 1), 4.69% (D 2), 1.31% (D 3), 0.30% (D 4) y 0.88% (D 5).

Se observa una progresión en la severidad de las lesiones cariosas, en este grupo etario de mayor edad, mayor prevalencia del estadio D3 y la presencia de los estadios D4 y D5, a diferencia de los grupos anteriores. El estadio D4 sólo se evidencia en las caras oclusales (0.30%), presentes en las molares deciduas. El estadio D5 se presenta con mayor prevalencia (0.67%) en las caras mesiales, que se encontrarían ubicadas en los incisivos anterosuperiores, piezas más afectadas por la caries de infancia temprana.

El promedio de superficies cariadas es de 0,0800, con desviación estándar de 0,0696.

TABLA 8: Prevalencia de la severidad de caries de infancia temprana según criterio ICDAS II por superficies dentarias en infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

Estadio	Superficies											
	Oclusal		Vestib		Palat -Ling		Mesial		Distal		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
D 0	246	4.31	1148	20.1	1313	23.0	1283	22.46	1330	23.28	5320	93.15
D 1	6	0.11	65	1.14	3	0.05	18	0.32	5	0.09	97	1.69
D 2	36	0.63	113	1.98	25	0.44	22	0.39	8	0.14	204	3.57
D 3	32	0.56	15	0.26	4	0.07	0	0.0	0	0.0	51	0.89
D 4	10	0.18	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	0.18
D 5	1	0.02	4	0.07	0	0.0	22	0.38	2	0.04	29	0.51
D 6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	331	5.81	1345	23.55	1345	23.55	1345	23.55	1345	23.55	5711	100.0

Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2014

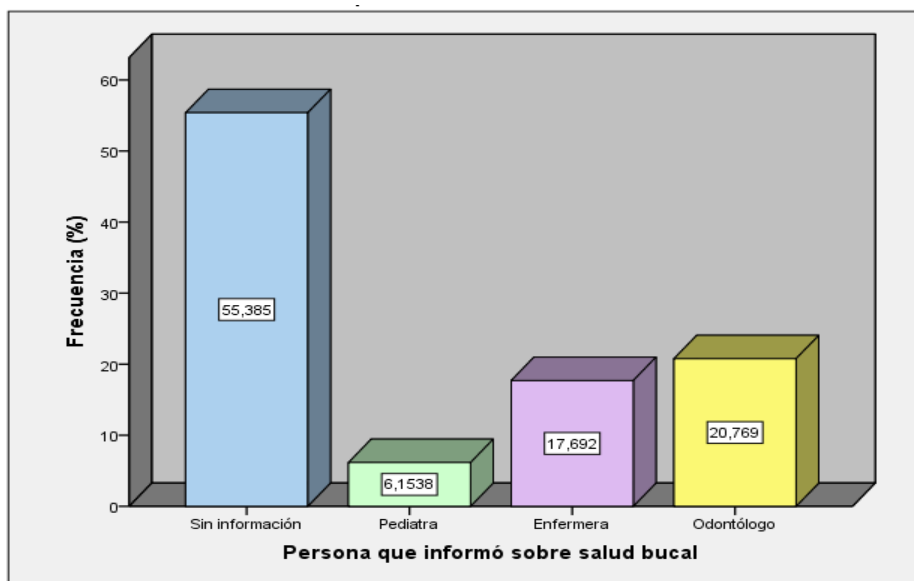
La prevalencia de caries de infancia temprana obtenida por superficie dental al utilizar el método de detección de caries ICDAS II fue de un 6,85% (391 superficies con lesiones cariosas de un total de 5711 superficies examinadas)

De acuerdo a la severidad de las lesiones se obtuvo prevalencias de: estadio D1= 1.69% (97), estadio D2= 3.57%, estadio D3= 0.89%, estadio D4= 0.18% y estadio D5= 0.51%. El estadio D6 no se halló en ninguno de los sujetos del estudio.

Además se halló que la superficie más afectada por esta enfermedad es la cara vestibular.

5.2 Fuentes de información de la madre sobre salud oral

GRAFICO 1: Fuentes de información sobre salud oral, según la frecuencia del profesional que brindó la información, de las madres de los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

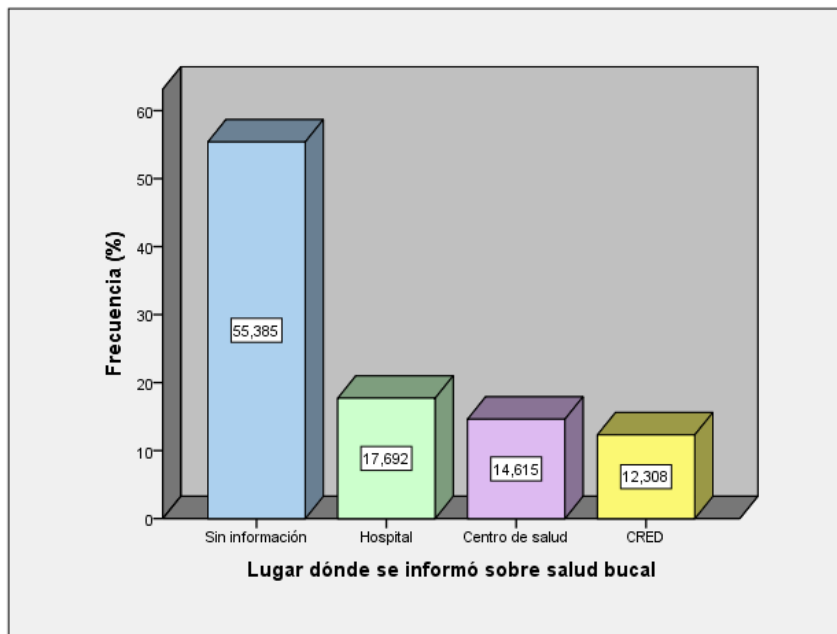


Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2014

De acuerdo a la encuesta realizada a 130 madres, se encontró un 55,4% de madres que no habían recibido ninguna información sobre salud oral en infantes.

Del 44,6% de madres que sí recibieron información previa, se encontró que el 20,8% habían sido instruidos por el odontólogo, mientras que el 17,7% de la información había sido brindada por las enfermeras.

GRAFICO 2: Fuentes de información sobre salud oral, según lugar dónde recibió la información las madres de los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

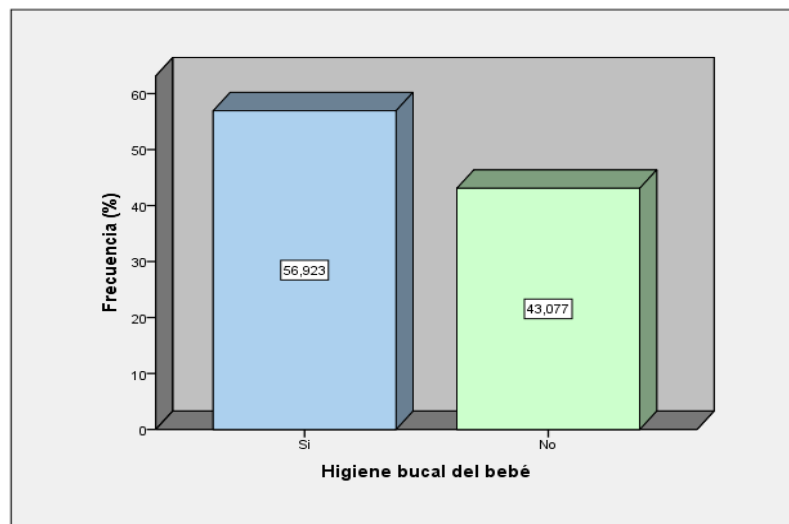


Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2014

De las 130 madres encuestadas se encontró que el 44,6% presentaban información previa sobre salud oral, esta información había sido proporcionada en el hospital (17,7%), en el centro de salud (14,6%) y en el servicio de “Crecimiento y Desarrollo” (12,3%).

5.3 Prácticas de higiene bucal en el infante

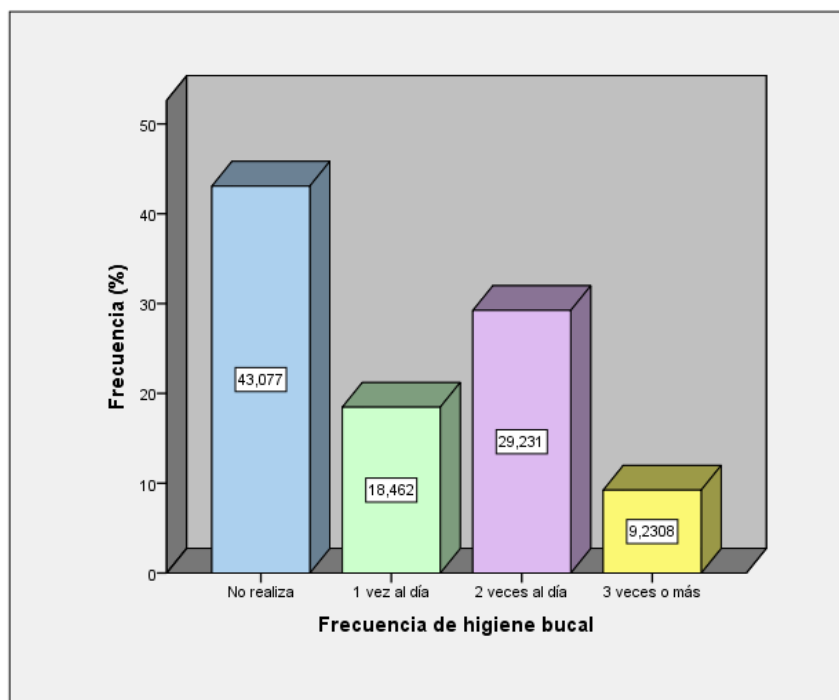
GRAFICO 3: Higiene bucal en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”



Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2014

De acuerdo a las 130 madres encuestadas, se encontró que el 56,9% de las madres realizan higiene bucal en sus bebés, mientras que el 43,1% aún no empieza con la limpieza bucal.

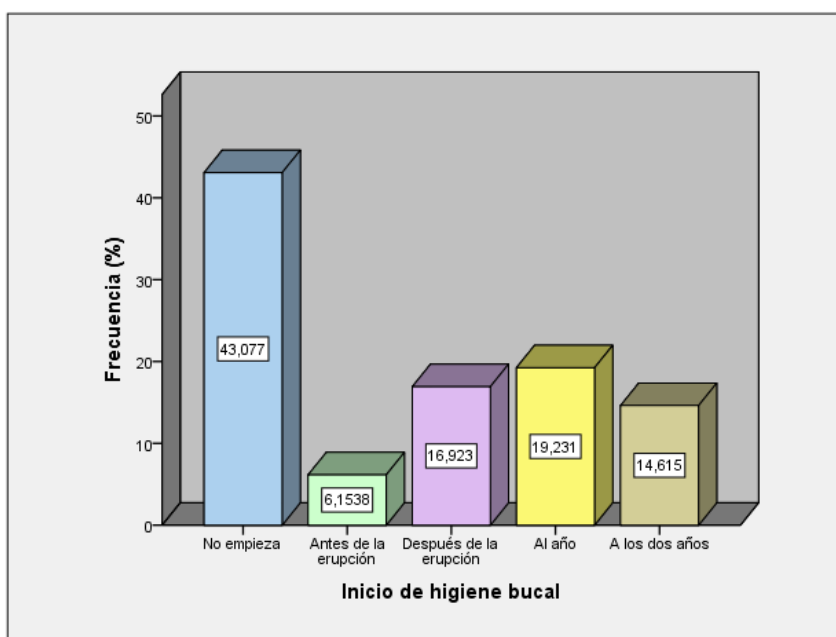
GRAFICO 4: Frecuencia diaria de higiene bucal en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”



Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2014

De los 130 infantes evaluados, el 56,9% presentaron higiene bucal, de estos se observa que el 18,5% de las madres realizaba higiene bucal a sus hijos una vez al día, el 29,2% dos veces diarias y el 9,2% tres veces diarias.

GRAFICO 5: Prácticas de higiene bucal, según la frecuencia del inicio de la higiene bucal, en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

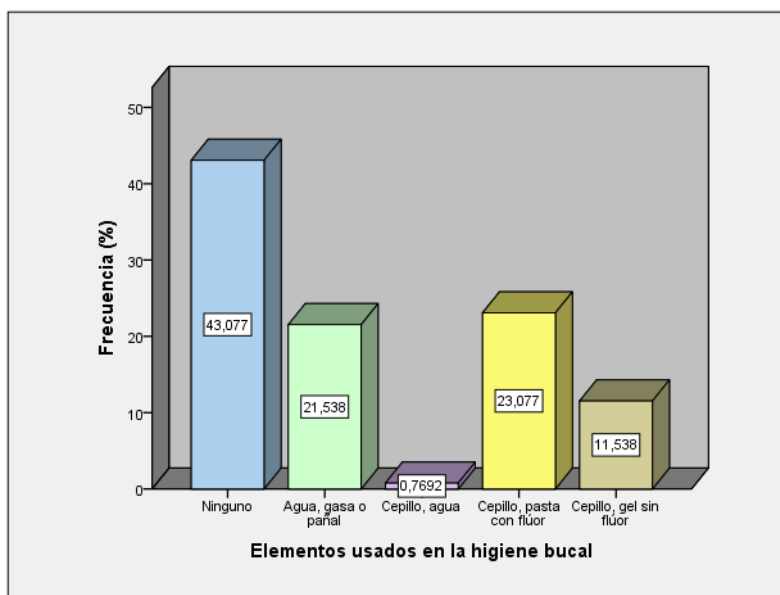


Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2014

De las 130 madres encuestadas, el 6,2% refiere que inició la higiene bucal en su hijo antes de la erupción dentaria, el 16,9% después de la erupción, el 19,2% empezaron la higiene bucal al año de nacido y el 14,6% a los dos años.

Se observa que existe una menor frecuencia de madres que inician la higiene bucal antes de la erupción de los primeros dientes.

GRAFICO 6: Prácticas de higiene bucal, según los elementos usados en la higiene bucal, en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

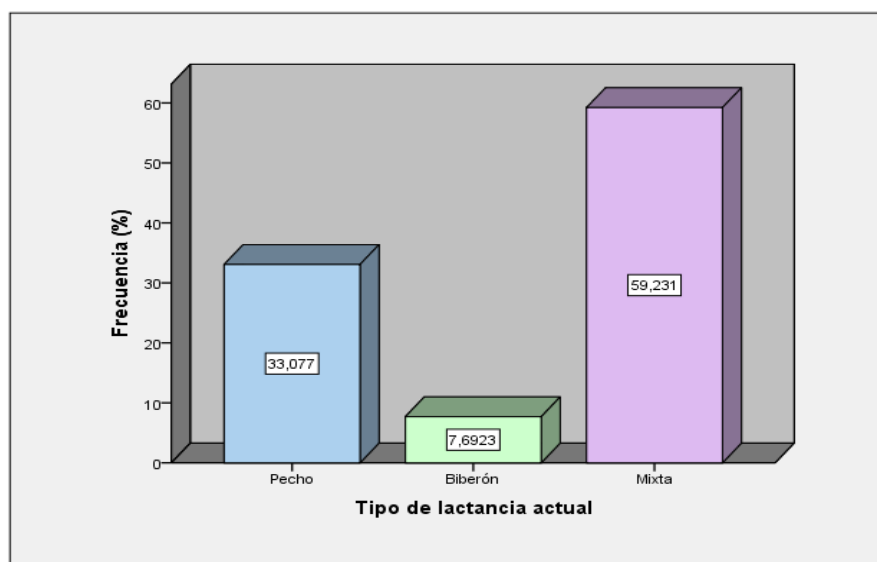


Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2015

De los 74 infantes que recibían higiene bucal, el 23,1% de las madres utilizaban cepillo y pasta dental fluorada en la higiene de sus hijos, el 21,5% utilizaban gasa y agua hervida fría, el 11,5% de madres utilizaba cepillo y gel dental para bebés, y el 0,8% utilizaba cepillo y agua hervida para la limpieza oral de sus bebés.

5.4 Hábitos dietéticos del infante

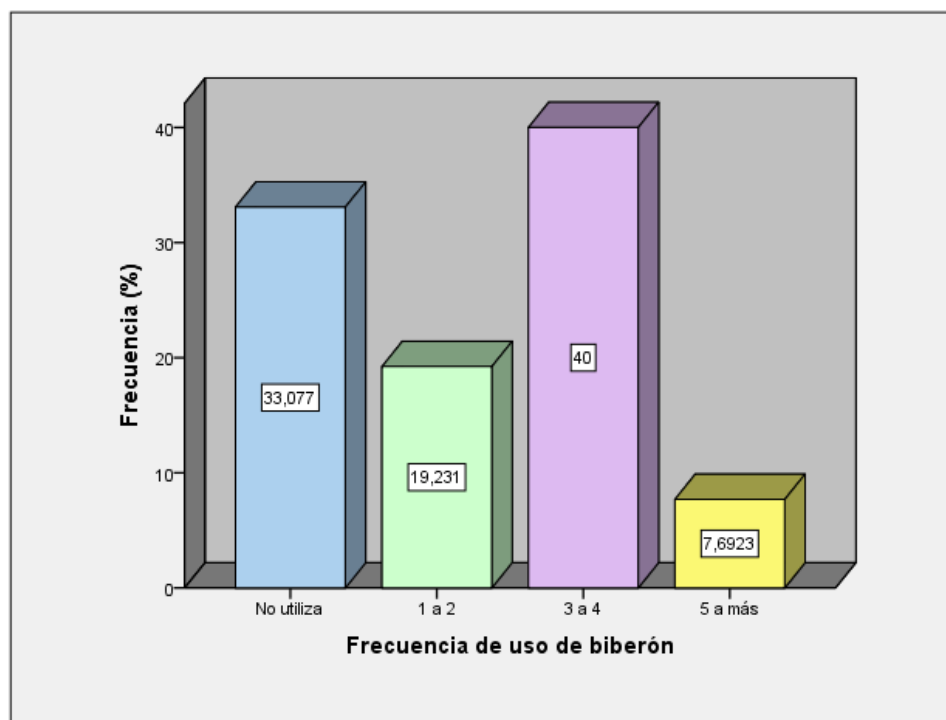
GRAFICO 7: Hábitos dietéticos, según el tipo de lactancia actual, de los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”



Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2015

De los 130 infantes, se halló que, en cuanto a la dieta actual el 59,2% presentaba lactancia mixta, el 33,0% recibía lactancia materna exclusiva y el 7,7% lactancia artificial a través de biberón.

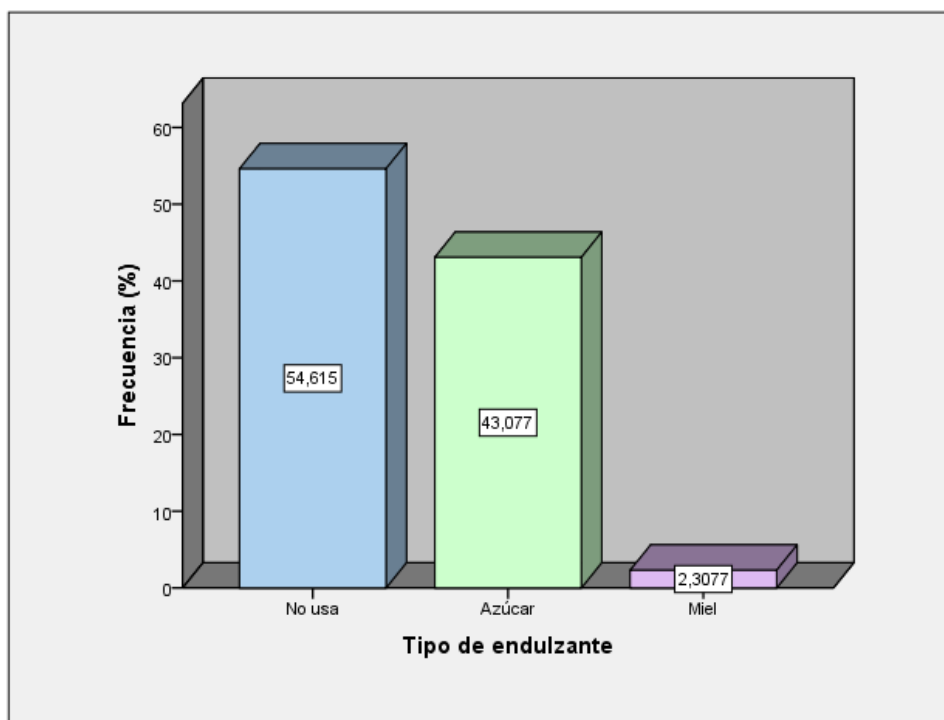
GRAFICO 8: Hábitos dietéticos, según la frecuencia del consumo de biberón diario, de los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”



Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2015

De los 130 infantes evaluados, 66,9% utilizan biberón, entre estos, el 40% tiene una frecuencia de uso de tres a cuatro veces diarias, el 19,2% una a dos veces al día y el 7,7% lo utiliza cinco o más veces diarias.

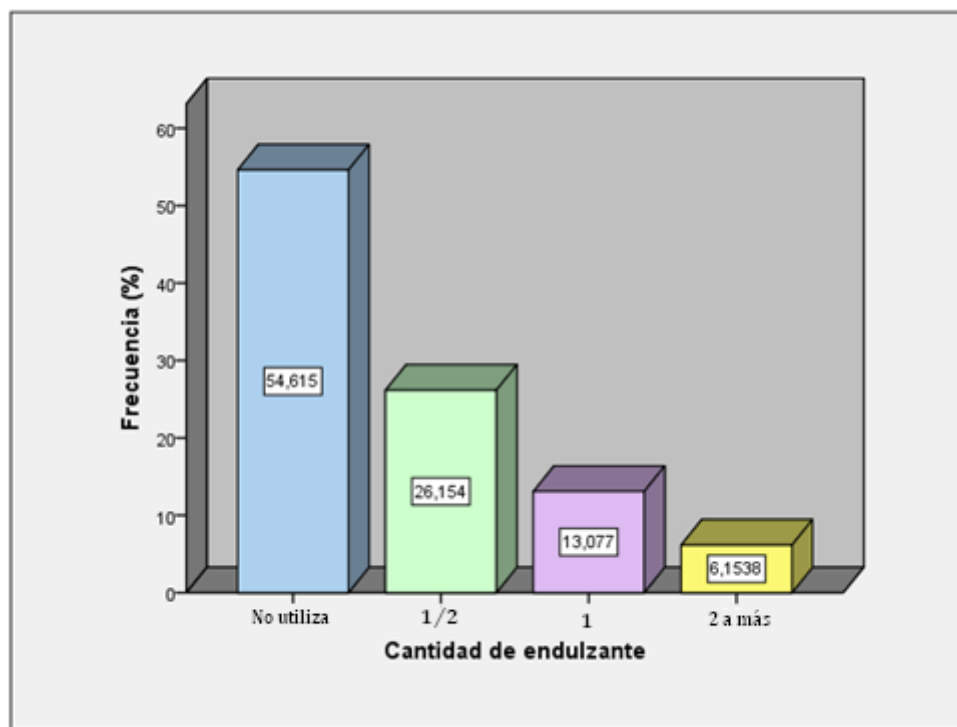
GRAFICO 9: Hábitos dietéticos, según la frecuencia del tipo de endulzante usado, de los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”



Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2015

De las 130 madres encuestadas, el 54,6% no utilizan endulzantes adicionales, el 43,1% utiliza al azúcar como endulzante y el 2,3% utiliza miel como endulzante adicional.

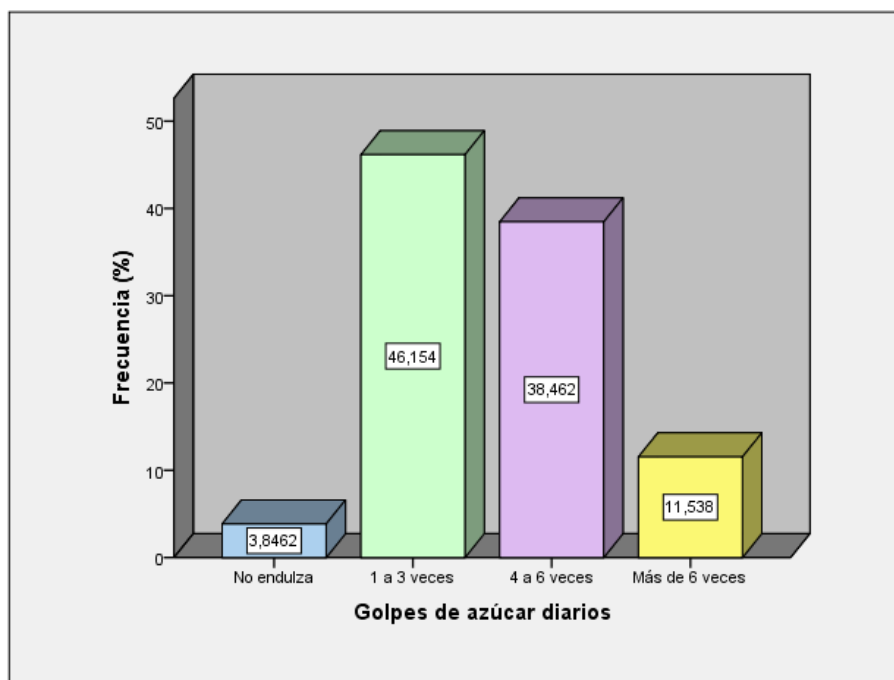
GRAFICO 10: Hábitos dietéticos, según la frecuencia de la cantidad de endulzante, en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”



Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2015

Un 66,9% de madres utilizan algún endulzante adicional en la dieta de sus hijos, la cantidad usada del 26,2% es de media cucharadita, el 13,0% una cucharadita y el 6,2% adiciona dos o más cucharaditas de endulzante.

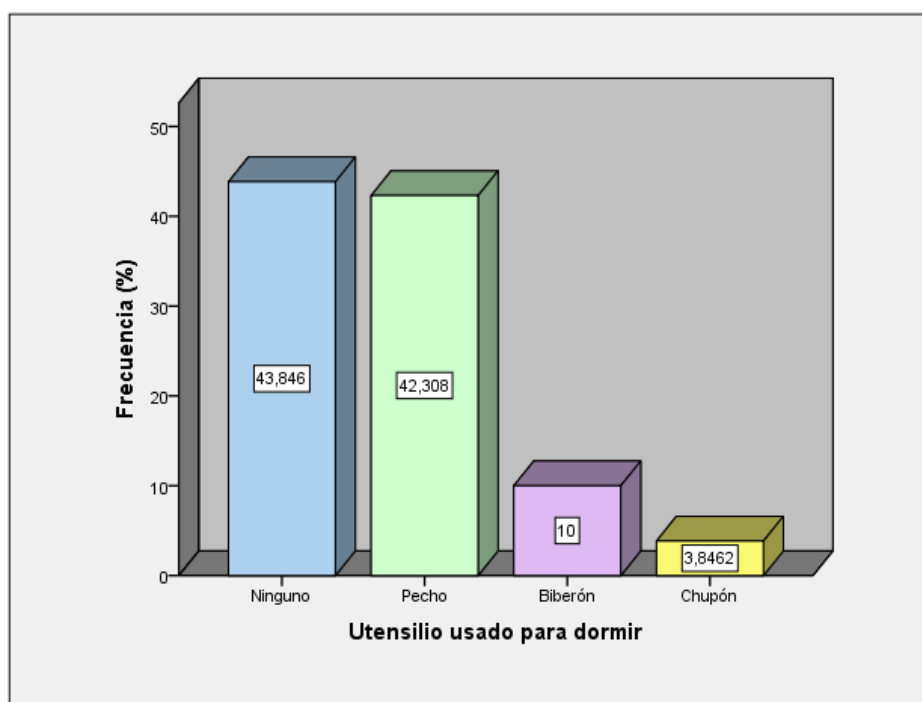
GRAFICO 11: Hábitos dietéticos, según la frecuencia de los golpes de azúcar diarios, de los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”



Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2015

De los 130 infantes, se halló que el 3,8% no recibe azúcares procesados adicionales en su dieta, el 46,2% recibe de uno a tres golpes de azúcar al día, el 38,5% cuatro a seis veces diarias y el 11,5% más de seis veces diarias.

GRAFICO 12: Hábitos dietéticos, según la frecuencia de utensilio usado para dormir, de los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”



Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2015

De las 130 madres que participaron en la investigación, el 43,8% aseguró que no utilizaba ningún elemento para hacer dormir a sus hijos, mientras que, el 42,3% brinda lactancia materna (pecho) como técnica para conciliar el sueño de sus hijos, el 10,0% utiliza el biberón y el 3,8% utiliza el chupón, después de lo cual no presentan higiene bucal posterior al uso de dichos elementos.

5.5 Hábitos de transmisión vertical

TABLA 9: Hábitos de transmisión en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

Hábito	Presencia de hábitos de transmisión					
	Presenta		No presenta		Total	
	N	%	N	%	N	%
Sopla alimentos	76	58,5	54	41,5	130	100,0
Comparte cubiertos	24	18,5	106	81,5	130	100,0
Besos en la boca	51	39,2	79	60,8	130	100,0

Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2015

De un total de 130 madres encuestadas, de acuerdo a los hábitos de transmisión se observa que el 64,6% presentaron al menos un hábito de transmisión, entre estos hábitos se aprecia que el 58,5% de las madres enfría los alimentos de sus bebés soplándolos, el 18,5% tiene la costumbre de compartir cubiertos con los bebés y el 39,2% besa a sus hijos en la boca.

5.6 Relación entre la prevalencia de caries de infancia temprana y los factores de riesgo examinados

TABLA 10: Relación entre las categorías diagnósticas de acuerdo a ICDAS II y la información previa sobre higiene bucal de las madres de los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

Categoría Diagnóstica	Información previa de la madre				Total	
	No presenta		Presenta			
	N	%	N	%	N	%
D 0	42	32,3	28	21,5	70	53,8
D 1-2	19	14,6	18	13,8	37	28,5
D 3-6	11	8,5	12	9,2	23	17,7
Total	72	55,4	58	44,6	130	100,0

Prueba $\chi^2=1,379$ $p=0.502$. Correlación de Spearman $RHO=0.103$ $p=0.245$

Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2015

De un total de 130 madres encuestadas, el 55,4% no poseían información previa sobre salud oral, los hijos del 32,3% estaban libres de caries (D 0), mientras que el 14,6% se encontraban en la categoría D 1-2 y el 8,5% en la categoría D 3-6. No se encontró correlación entre ambas variables.

TABLA 11: Relación entre las categorías diagnósticas de acuerdo a ICDAS II y la presencia de higiene bucal en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

Categoría Diagnóstica	Higiene bucal del infante				Total	
	Presenta		No presenta			
	N	%	N	%	N	%
D 0	31	23,8	39	30,0	70	53,8
D 1-2	23	17,7	14	10,8	37	28,5
D 3-6	20	15,4	3	2,3	23	17,7
Total	74	56,9	56	43,1	130	100,0

Prueba $\chi^2=13.434$ $p=0.001$. Correlación de Spearman $RHO= -0.312$ $p=0.00$

Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2015

De un total de 130 infantes, el 53,8% de infantes se encontraba sin lesiones cariosas, entre estos el 23,8% presentaban higiene bucal y el 30,0% no se les realizaba limpieza bucal, de las madres que si realizaban higiene bucal, el 17,7% de sus hijos presentaban categorías D 1-2 y el 15,4% presentaban categorías D 3-6. Se determina una correlación negativa entre las variables ($RHO=-0.312$).

TABLA 12: Relación entre las categorías diagnósticas de acuerdo a ICDAS II y la frecuencia de higiene bucal en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

Categoría Diagnóstica	Frecuencia de higiene bucal diaria									
	No realiza		1 vez		2 veces		3 o más		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
D 0	39	30,0	11	8,5	14	10,8	6	4,6	70	53,8
D 1-2	14	10,8	8	6,2	12	9,2	3	2,3	37	28,5
D 3-6	3	2,3	5	3,8	12	9,2	3	2,3	23	17,7
Total	56	43,1	24	18,5	38	29,2	12	9,2	130	100,0

Prueba $\chi^2=15.025$ $p=0.02$. Correlación de Spearman $RHO= 0.293$ $p= 0.001$

Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2015

De los 130 infantes el 43,1% no realizaban higiene bucal. De estos, el 30,0% estaban sanos, el 10,8% presentaban piezas en categorías D 1-2, y el 2,3% presentaban categorías D 3-6. El 29,2% realizaban higiene bucal 2 veces al día, de los cuáles el 10,8% no presentaban caries, el 9,2% presentaban categorías D 1-2 y el 9,2% categorías D 3-6. Se determina una correlación significativa positiva entre ambas variables ($RHO= 0.293$) ($p<0.05$).

TABLA 13: Relación entre las categorías diagnósticas de acuerdo a ICDAS II y la frecuencia del uso de biberón en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

Categoría Diagnóstica	Frecuencia de uso de biberón									
	No utiliza		1 a 2		3 a 4		5 a más		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
D 0	33	25,4	14	10,8	22	16,9	1	0,8	70	53,8
D 1-2	5	3,8	8	6,2	20	15,4	4	3,1	37	28,5
D 3-6	5	3,8	3	2,3	10	7,7	5	3,8	23	17,7
Total	43	33,1	25	19,2	52	40,0	10	7,7	130	100,0

Prueba $\chi^2=23.072$ $p=0.001$. Correlación de Spearman $RHO=0.364$ $p=0.00$

Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2015

De los sujetos sanos (53,8%) el 25,4% no utilizan el biberón, y el 0,8% lo utiliza de cinco a más veces al día. De los sujetos que presentan categorías D 1-2 (28,5%) el 15,4% utilizan el biberón de tres a cuatro veces diarias y el 3,1% cinco o más veces, en los pacientes que presentan piezas con categorías D 3-6 el 7,7% consumen su dieta en el biberón de tres a cuatro veces y el 2,3% de una a dos veces al día. Existe una correlación positiva significativa ($RHO=0.364$) ($p<0.05$), lo que indica que a más frecuencia de consumo del biberón, mayor severidad de la categoría diagnóstica.

TABLA 14: Relación entre las categorías diagnósticas de acuerdo a ICDAS II y la frecuencia de la cantidad de endulzante usado en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

Categoría Diagnóstica	Cantidad de endulzante (cucharaditas usadas)									
	No utiliza		½		1		2 o más		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
D 0	47	36,2	15	11,5	5	3,8	3	2,3	70	53,8
D 1-2	17	13,1	14	10,8	5	3,8	1	0,8	37	28,5
D 3-6	7	5,4	5	3,8	7	5,4	4	3,1	23	17,7
Total	71	54,6	34	26,2	17	13,1	8	6,2	130	100,0

Prueba $\chi^2=20.706$ $p=0.002$. Correlación de Spearman $RHO= 0.319$. $p=0,00$

Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2015

De un total de 130 infantes, existe un 54,6% que no consumen endulzantes adicionales, de estos el 36,2% no presentan lesiones cariosas (D 0), el 13,1% presentan categorías D 1-2 y el 5,4% categorías D 3-6. El 26,2% utiliza media cucharadita de endulzante adicional, dentro de este grupo, el 11,5% se encuentra libre de caries, el 10,8% presentan categorías D 1-2 y el 3,8% categorías D 3-6. Se observa una correlación positiva significativa entre las variables ($RHO=0.319$) ($p<0.05$), lo que demuestra que a mayor cantidad de endulzante usado, mayor severidad en la categoría diagnóstica.

TABLA 15: Relación entre las categorías diagnósticas de acuerdo a ICDAS II y la frecuencia de golpes de azúcar diarios en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

Categoría Diagnóstica	Golpes de azúcar diarios									
	No endulza		1 a 3		4 a 6		Más de 6		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
D 0	5	3,8	40	30,8	21	16,2	4	3,1	70	53,8
D 1-2	0	0,0	16	12,3	19	14,6	2	1,5	37	28,5
D 3-6	0	0,0	4	3,1	10	7,7	9	6,9	23	17,7
Total	5	3,8	60	46,2	50	38,5	15	11,5	130	100,0

Prueba $\chi^2=31.799$ $p=0.000$. Correlación de Spearman $RHO= 0.395$ $p=0.00$

Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2015

De los 130 infantes que conformaron la muestra el 46,2% recibe de uno a tres golpes de azúcar diarios en sus alimentos, de estos el 30,8% son pacientes sanos (D 0), el 12,3% presenta estadios D 1-2 y el 3,1% estadios D 3-6. Se observa una correlación positiva significativa entre las variables ($RHO=0.395$) ($p<0.05$), a mayor golpes de azúcar diarios, mayor severidad de caries.

TABLA 16: Relación entre las categorías diagnósticas de acuerdo a ICDAS II y la frecuencia del utensilio usado para dormir en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

Categoría Diagnóstica	Utensilio usado para dormir									
	Ninguno		Pecho		Biberón		Chupón		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
D 0	29	22,3	32	24,6	5	3,8	4	3,1	70	53,8
D 1-2	17	13,1	16	12,3	3	2,3	1	0,8	37	28,5
D 3-6	11	8,5	7	5,4	5	3,8	0	0,0	23	17,7
Total	57	43,8	55	42,3	13	10,0	5	3,8	130	100,0

Prueba $\chi^2=6.699$ $p=0.350$.

Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2015

De los 130 infantes, se observa que el 53,8% de los pacientes examinados no presentaban lesiones cariosas, de estos, el 22,3% no utilizan utensilios para dormir, mientras que el 24,6% utiliza la lactancia materna para dormir, después de lo cual no reciben higiene bucal.

TABLA 17: Relación entre las categorías diagnósticas de acuerdo a ICDAS II y la frecuencia de transmisión vertical en los infantes de 6 a 36 meses del Hospital Nacional “Dos de Mayo”

Categoría Diagnóstica	Transmisión				Total	
	Presenta		No presenta			
	N	%	N	%	N	%
D 0	38	29,2	32	24,6	70	53,8
D 1-2	25	19,2	12	9,2	37	28,5
D 3-6	21	16,2	2	1,5	23	17,7
Total	84	64,6	46	35,4	130	100,0

Prueba $\chi^2=10.573$ $p=0.005$. Correlación de Spearman $RHO= 0.271$ $p=0.002$

Fuente: Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. Noviembre – Diciembre 2015

De un total de 130 infantes examinados, el 64,6% presentaban hábitos de transmisibilidad, el 29,2% de los pacientes se encontraban sin lesiones cariosas, el 19,2% presentaban piezas con categorías D 1-2, y el 16,2% categorías D 3-6. Se observa una correlación positiva ($RHO=0.271$) (<0.05). Se observa una menor severidad diagnóstica en los infantes que no presentaron transmisión, el 24,6% estaban libres de caries, el 9,2% presentaban categorías D 1-2 y solamente el 1,5% tenían piezas con categorías D 3-6.

V. DISCUSIÓN

Los resultados del presente trabajo de investigación, de acuerdo al sistema de detección de caries ICDAS II ponen en evidencia que la población de infantes estudiada presenta una alta prevalencia de caries de infancia temprana/ sujeto de estudio del 46,2%, los infantes que presentan lesiones cariosas incipientes (D1-2) representan el 28,5% de la población total, mientras que el 17,7% presentan por lo menos una superficie cavitada.

Se encuentra una similitud con los estudios realizados por Montero (2007) y Tello (2000) que reportaron una prevalencia de caries de 59,5% y 59,45%. Sin embargo no coincide con los valores encontrados por Villena y col. (2011), Guzmán (2007) y Rojas (2002) cuyos resultados presentaron prevalencias más elevadas (62,3%, 86% y 85%), lo que podría ser debido al lugar de la toma de la muestra, en la presente investigación se realizó en el servicio de CRED, dónde las madres acuden al servicio, para una evaluación periódica del desarrollo del infante y no para un tratamiento buco-dental. A diferencia con los estudios de Campodónico (1996), Iwamoto (1996), Pestaña (1997) y Benavente (2010) que encontraron una prevalencia de caries de infancia temprana baja de 14,2%, 21,2%, 19,7% y 17,5% respectivamente, lo cuál puede ser explicado debido a que estos autores utilizaron el índice ceo-d y no incluyeron a las lesiones incipientes en sus estudios. Pero si se encuentra similitud con los estudios anteriores que existe una relación entre la edad y el aumento de la prevalencia de caries. El tiempo es el mayor aliado para el incremento de la caries dental, es necesario un abordaje temprano y el monitoreo permanente interdisciplinario para que la alta prevalencia de lesiones no cavitadas sean revertidas, con un alto costo beneficio para la salud pública en edades tempranas. (7,9,10,15,16,18,20,24,26)

Existe una pérdida o falsa información cuando se utilizan otros tipos de índices para medir caries dental que no visibilizan las lesiones no cavitadas, lo que omite la

prevalencia real de la enfermedad caries dental afectando las decisiones en salud pública en nuestro país; el presente estudio no visibilizo en ningún infante los códigos 6.

El presente trabajo muestra un alto porcentaje de lesiones incipientes (28,5%), lo que pone en evidencia la elevada probabilidad de progresión de estas lesiones sino se realiza una detección y prevención oportuna. Además estas lesiones se presentaron con mayor frecuencia en las superficies vestibulares, concordando con Montero (2012) que halló mayor prevalencia en superficies lisas en comparación con las oclusales (63,16%). (27)

Con respecto a la información previa sobre salud oral que presentaban las madres, se concuerda con Chambi (2007), en que las madres carecen de información sobre medidas preventivas (45%), y menor que Benavente (2010) que observó 67,6% de madres que no presentaban información. (23,26)

Se encontró una menor prevalencia de madres que practicaban higiene bucal en sus niños (56,9%), a diferencia de los estudios de Ríos (1996), Compañy (2005) y Rodríguez y col (2007) dónde hallaron una elevada proporción de infantes con higiene bucal (80%, 71% y 84%). Lo que se puede deber a que la mayoría de los padres no inician la higiene bucal en los primeros meses de vida. (17,21,25)

Villena y col (1998) encontró un porcentaje de 85% de infantes que consumían un promedio de 3 a 5 veces diarias de azúcar, y Rojas (2002) un consumo de azúcar del 96% y en el presente estudio se encontró un 76,2% de infantes con consumo de azúcares en la dieta. Entre los endulzantes usados Rodríguez y col (2007) hallaron que el endulzante usado con mayor frecuencia es el azúcar (94%), al igual que el presente estudio. De acuerdo a Rojas (2002) la cantidad de azúcar utilizado es de 1 (48%) a diferencia de esta investigación que encontró el uso frecuente de media cucharadita de endulzante (34%), lo que demuestra un decremento en la cantidad de azúcares en la dieta de los infantes. (10,20,25)

En cuanto a la transmisión Compañy (2005) halló que el 71% de los infantes presentó hábitos de transmisibilidad, mientras que en esta investigación se encontró un 64,4% de infantes expuestos a la transmisión vertical madre – niño. (21)

En los estudios de Rojas (2002) y Tello (2000) hallaron que existía una mayor prevalencia de caries en los infantes que estaban expuestos a lactancia nocturna (63%), concordando con el presente estudio, en dónde se encontró que existe una correlación significativa. (7)

Se determinó una correlación negativa entre las categorías diagnósticas y la higiene bucal, debido a que se evaluaron infantes menores de un año, que se encontraban libres de caries, pero en los cuáles los padres aún no iniciaban la higiene bucal.

De acuerdo a los golpes de azúcar diarios consumidos en los alimentos se halló una correlación estadísticamente significativa, al igual que en los trabajos de Montero y col (2007) y Rojas (2002) en los cuales el promedio de dientes afectados aumentó cuando los infantes consumían mayor cantidad de alimentos endulzados al día. (20,27)

VI. CONCLUSIONES

- La prevalencia de caries temprana por sujeto de estudio, de acuerdo al sistema ICDAS II fue de 46,2%, de acuerdo al grupo etario la prevalencia de caries es de 8,3% (6 a 12 meses), 43,3% (13 a 24 meses) y 48,3% (25 a 36 meses).
- De un total de 5711 superficies examinadas se encontró una prevalencia de 6,85% (391) de lesiones cariosas, según grupo etario son: 1.56% en infantes de 6 a 12 meses, 5.86% en infantes entre 13 y 24 meses y 8.58% en los infantes de 25 a 36 meses.
- Se observa aumento de la frecuencia como el de severidad de caries proporcionalmente como aumenta la edad.
- No se muestra elevada prevalencia de caries, como en otras investigaciones, debido a que en el servicio CRED del hospital se encuentra el área de Odontología para e Bebé, dónde las licenciadas derivan a las madres a consulta odontológica, lo cual fue un factor interviniente en el estudio.
- La superficie más afectada por lesiones cariosas es la vestibular 197 (3,5%), de un total de 1345.
- Un 55,4% de madres no recibieron oportunamente información sobre salud oral.
- El 56,9% de madres realiza higiene bucal de sus hijos, el 19,2% inicio la higiene al año de nacido y el 29,2% lo realiza 2 veces diarias,
- El 53,4% utiliza endulzantes adicionales en la dieta, de los cuáles la mayoría prefiere el azúcar como endulzante de las comidas.
- El utensilio más usado para dormir al infante fue la lactancia materna (pecho: 42,3%), no presentando higiene bucal posterior.
- En cuanto a la transmisión madre – niño se presentó en un 64,4% del total de la población.
- Se observa una correlación significativa positiva entre las categorías diagnósticas, de acuerdo al índice ICDAS (D 0, D 1-2 y D 3-6) y los factores de riesgo:

frecuencia del uso del biberón, cantidad de endulzante procesado adicional en la dieta, golpes de azúcar diarios y la transmisión madre-niño.

VII. RECOMENDACIONES

- El método de ICDAS II, determina la prevalencia y severidad de caries dental, y es uno de los métodos más indicados para detectar las lesiones cariosas en una etapa temprana, lo que indicaría una temprana intervención; haciendo de la promoción y de la prevención de salud un aliado para las intervenciones del profesional odontólogo como miembro del equipo multidisciplinario y/o capacitando a los profesionales de la salud unificando criterios de intervención en salud oral. Asimismo promoverá el desarrollo de un sistema de información oportuno para mejorar la toma de decisiones
- La prevención en salud bucodental, enfocándose en una orientación temprana a los padres y realizando una atención oportuna de los infantes es una responsabilidad del equipo multidisciplinario de salud, que se encuentran en contacto del binomio madre –niño, así como de las políticas de salud, con el fin de proteger a este grupo tan vulnerable.
- Se recomienda el uso de método ICDAS II en los estudios de epidemiológicos y ensayos clínico, ya que mejoraría la sensibilidad de la prevalencia de caries.
- Se recomienda la realización de estudios posteriores, considerando una mayor población de estudio y otros factores de riesgo asociados, para poder ampliar los conocimientos de los factores de causalidad de la caries dental.
- Promover intervenciones tempranas, exige desarrollar capacidades en el recurso humano en odontología tanto a nivel académico, científico técnico como gerencial y planificador.

VIII. BIBLIOGRAFIA

1. BORDONI NOEMÍ. Odontología Pediátrica: La salud bucal del niño y del adolescente en el mundo actual. 1º edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2010.
2. CAMERON, ANGUS. WIDMER, RICHARD. Manual de Odontología Pediátrica. 3º edición. España: Editorial Elsevier. 2010.
3. SUTTATIP KAMOLMATYAKUL. Oral Health Knowledge, Attitude and Practices of Parents/Caregivers. Intechopen
4. JIMENEZ ROMERA, AMELIA. Odontopediatría en Atención Primaria. España: Editorial Vértice; 2012
5. PODESTÁ ELÍAS. Disminuir la prevalencia de caries dental requiere trabajo multidisciplinario. Diario Gestión Médica. 2004.
6. MELGAR R. Prevalencia de caries de infancia temprana según determinantes sociodemográficos, conductuales, nutricionales y relacionados a la transmisión temprana de microorganismos en un grupo de infantes del comité zonal de salud de Túpac Amaru distrito de Independencia, Lima-Perú. 1998. Tesis (Mg. En Est.) UPCH; 2002
7. TELLO P. Estudio epidemiológico de caries y su relación con hábitos alimentarios y de higiene bucal en niños de 6 a 36 meses de edad. Tribuna Estomatológica. 2003; 1(4): 28-41
8. BERNABÉ E, DELGADO ANGULO E, SANCHEZ P. Resultados de un sistema para la vigilancia de caries de la infancia temprana. Rev Med Hered. 2006; 17(4):227-33
9. GUZMÁN C. Caries de infancia temprana en niños menores de 3 años del Instituto Especializado de Salud del Niño, marzo 2007. Tesis de grado, UNMSM; 2007
10. VILLENA RITA y COL. Prevalencia de caries de infancia temprana en niños menores de 6 años de edad, residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte. Rev Estomatol Herediana. 2011; 21(2):79-86.

11. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY. Policy on Early Childhood Caries (ECC): Classifications, Consequences, and Preventive Strategies. (2011b). 21.9.2011
12. CAMBRA: Gamboa LF, Cortés A. Valoración de riesgo en caries: ¿mito o realidad? Univ Odontol. 2013 EneJun; 32(68): 69-79.
13. CAMBRA: Rubiato P. Tratamiento biológico de la caries: odontología mínimamente invasiva o de mínima intervención. Gaceta Dental. 2014 Nov; 263:149-166
14. ARANGO, M.C., BAENA, G.P. Caries de la infancia temprana y factores de riesgo. Revisión de la literatura. Revista Estomatología. 2004; 12(1):59-65
15. CAMPODÓNICO FIGUEROA Carlos. Relación entre el uso de fluoruros y prevalencias de caries dental en niños de 0 a 42 meses. Lima – Perú. Tesis-Bachiller UPCH. 1996
16. IWAMOTO C. Relación entre la prevalencia de caries dental y el tipo de azúcar consumido en la dieta en una población infantil de 12 a 42 meses de edad que asisten al Hospital Nacional Cayetano Heredia, Policlínico Santa Rosa y al Policlínico Angamos en Lima, Perú, 1996. Tesis de grado, UPCH; 1996
17. RIOS DIAZ. Hábitos y elementos empleados en la higiene bucal en niños de 24 – 42 meses. Lima – Perú. Tesis-Bachiller UPCH 1996
18. PESTAÑA GOMEZ, Mónica. Y otros. Factores involucrados en el desarrollo de la caries de amamantamiento. Revista Mundo Odontológico. 1997;27(5).
19. VILLENA SARMIENTO, Martha y otros. Ingesta de azúcares en niños de 0 a 36 meses. Revista Estomatológica Herediana. 1998;5(2).
20. ROJAS, M. Factores de riesgo en la producción de caries dental en niños de 6 – 36 meses de edad del asentamiento humano “Túpac Amaru” de Ate Vitarte en noviembre del 2002. Tesis de grado, UNMSM; 2002.
21. COMPAÑY, P. Riesgo de caries dental en niños entre 6 y 36 meses de edad en la clínica para bebés del HCFAP, periodo marzo a mayo 2005. Tesis de grado; 2005.

22. GARIBAY, P. Nivel de streptococcus del grupo mutans en infantes de 0-24 meses que asistieron a la unidad del bebé del área de odontopediatría del IESN en los meses de mayo-junio del 2005. Tesis de grado; 2005.
23. CHAMBI, FABIOLA. Nivel de información de las madres sobre medidas preventivas en la salud bucal de los niños de 0 a 36 meses de edad. Tesis de grado; 2007
24. MONTERO, D. Prevalencia de caries de la infancia temprana y nivel socioeconómico familiar. Revista Odontológica Mexicana. 2011;15(2):96-102.
25. RODRÍGUEZ, J. Y COL. Influencia del consumo de azúcar, uso de medicamentos e higiene oral en la prevalencia de caries en bebés. Acta Odontológica Venezolana. 2008; 46(2):199-203
26. BENAVENTE, LOURDES. Nivel de conocimientos en salud bucal de las madres y su relación con el estado de salud bucal del niño menor de cinco años de edad. Odontología Sanmarquina. 2012; 15(1): 14-18
27. MONTERO P. "La caries dental y su asociación a determinados factores de riesgo, en preescolares de un centro de salud de la comunidad de Madrid, bajo los criterios diagnósticos de caries ICDAS II" Tesis (Mg en Est); 2012
28. PHILIP RICE F. Desarrollo humano: Estudio del ciclo vital. 2º edición.
29. STASSEN BERGER K. Psicología del desarrollo: Infancia y Adolescencia. EEUU. Ed. Médica Panamericana. 2006. 7ª edición.
30. PEREZ PEREZ N. NAVARRO SORIA I. Psicología del desarrollo humano. España. Ed. Club Universitario. 2011. 4º edición.
31. PLATA, ERNESTO y LEAL, FRANCISCO. El Pediatra Eficiente. 6º edición. Bogotá: Editorial Médica Panamericana; 2002
32. SOUTULLO C. MARDOMINGO M. Psiquiatría del niño y del adolescente. Madrid. Ed Médica Panamericana. 2010. 1º edición.
33. MONTERO, K.V., Caries de Aparición temprana. Tesis de grado; 2008.
34. FIGUEREIDO L, FERELLE A. Odontología para el bebé: Odontopediatría desde el nacimiento hasta los tres años. Brasil. Artes médicas. 2000. 1º edición.

35. WAES HUBERTUS Y STÓCKLI PAUL. Atlas de Odontología Pediátrica. Barcelona. Masson. 2002. 1º edición.
36. AGIM BEGZATI, MERITA BERISHA, KASTRIOT MEQA. Early childhood caries in preschool children of Kosovo - a serious public health problem. BMC Public Health. 2010; 10:788-796
37. CÁRDENAS JARAMILLO, DARÍO. Odontología Pediátrica. 3º edición. Medellín: Fondo Editorial CIB. 2003.
38. TINANOFF, NORMAN y COL. Update on early childhood caries since the surgeon general's report. Academic Pediatrics. 2009; Vol. 9(6):396-403.
39. PRETTY, I.A., ELLWOOD, R.P. The caries continuum: Opportunities to detect, treat and monitor the re-mineralization of early caries lesions. Journal of dentistry. 2010;41(1):12-21
40. LIMEBACK H. Comprehensive Preventive Dentistry. 1º edición. 2012. Editorial Offices. Reino Unido
41. INTERNATIONAL CARIES DETECTION AND ASSESMENT SYSTEM COORDINATING COMMITTEE. Criteria Manual. International Caries Detection and Assessment System (ICDAS II). Workshop Baltimore, Maryland, March 12-14 2005
42. PIOVANO S, SSQUASSI A, BORDONI N. Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. Revista de la Facultad de Odontología (UBA), 2010;25(58): 29-43
43. GUGNANI, N Y COL. International caries detection and assessment system (ICDAS): A new concept. International Journal of Clinical Pediatric Dentistry. 2011; 4(2):93-100.
44. SOUZA J. Y COL. Traditional and novel methods for occlusal caries detection: Performance on primary teeth. Lasers Med Sci, 2013;28:287–295
45. PIEPER K, WEBER K, MARGRAF J, HEINZEL, M, STEIN S, A. Evaluation of a preventive program aiming at children with increased caries risk using ICDAS II criteria. Clinical Oral Investigations. 2014; 17(9): 2049-2055

46. BRAGA, M.M. MENDES, F.M., MARTIGNON,S., RICKETTS, D.N., EKSTRAND,K.R.
In vitro comparison of Nyvad's system and ICDAS-II with lesion activity assessment for evaluation of severity and activity of occlusal caries lesions in primary teeth. *Caries Res.* 2009;43(1):405-412
47. BRAGA, M.M., OLIVEIRA, L.B., BONINI, G.A., BÖNECKER, M., AND MENDES FM.
(2009) Feasibility of the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS-II) in epidemiological surveys and comparability with standard World Health Organization criteria. *Caries Research.*2008; 43(4): 245-249.
48. SHIVAKUMAR,K.M., SUMANTH, P., CHANDU,G.N. International caries detection and assessment system: A new paradigm in detection of dental caries. *J Conserv Dent.* 2009; 12(1):10-16
49. GOMEZ J. Y COL. In vitro performance of different methods in detecting occlusal caries lesions. *Journal of dentistry*, 2013; 41:180-186
50. MITROPOULOS,P. RAHIOTIS,C., STAMATAKIS, H. KAKABOURA,A. Diagnostic performance of the visual caries classification system ICDAS II versus radiography and micro-computed tomography for proximal caries detection: An in vitro study. *Journal of Dentistry.* 2010; 38(1):859-867.
51. SHOAIB,L., DEERY,C. RICKETTS,D.N., NUGENT,Z.J. Validity and reproducibility of ICDAS II in primary teeth. *Caries Res.* 2009;43(1):442-448.
52. GÖRAN KOCH, SVEN POULSEN. *Pediatric Dentistry: A clinical Approach.* 2º edición. Reino Unido: Editorial Offices; 2009.
53. JABLONSKI,A. RICKETTS,D.N., WEBER,K., ZIOMEK,O. Effect of different time intervals between examinations on the reproducibility of ICDAS-II for occlusal caries. *Caries Res.* 2010; 44(1):267-271.
54. ISMAIL A. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007; 35: 170–178.

IX. ANEXOS

ANEXO 1

Lima, 31 de Octubre del 2014

A : Dra. Nora de las Mercedes Espíritu Salazar

Jefa de la oficina de Apoyo a la Capacitación, Docencia e Investigación

ASUNTO : SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE TESIS
"PREVALENCIA DE CARIES DE INFANCIA TEMPRANA SEGÚN EL MÉTODO ICDAS II Y SU RELACIÓN
CON LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN INFANTES DE 6 A 36 MESES"

FECHA : 31 de Octubre del 2014

Es grato dirigirme a usted para saludarlo, y a la vez solicitarle la autorización para la ejecución del proyecto de tesis "PREVALENCIA DE CARIES DE INFANCIA TEMPRANA SEGÚN EL MÉTODO ICDAS II Y SU RELACIÓN CON LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN INFANTES DE 6 A 36 MESES", la cual se aplicará en infantes de 6 a 36 meses de edad y sus madres que acudan al servicio de CRED del hospital.

Los objetivos del proyecto son identificar la prevalencia de caries en esta población, esta información se obtendrá mediante inspección no invasiva; mientras que la recopilación de la información sobre los factores de riesgo de caries dental será obtenida mediante la aplicación de una encuesta a las madres de los menores. Los datos recogidos serán previa información y autorización de la madre, plasmados en un consentimiento informado, y al finalizar la recolección de datos requeridos, la madres serán orientadas respecto a la salud oral, para que asuman conductas preventivas desde edades tempranas con sus hijos.

Agradeciendo la atención a la presente, es propicia la oportunidad para expresar los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente

Carola Clemente Romero

Bachiller de odontología de la UNMSM

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este consentimiento está dirigido a las madres que acuden al servicio de “Crecimiento y Desarrollo” (CRED) del Hospital Nacional “Dos de Mayo”, y que se les invita a participar en la investigación “Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses”, cuya finalidad es enteramente académica y científica.

Los objetivos de la investigación son identificar la proporción de niños que presentan caries dental y relacionarlos con situaciones que está expuesto el niño y que aumenta la probabilidad de contraer caries dental. Le voy a proporcionar información, con el fin de invitarla a participar de esta investigación. Si no comprende algún punto, tiene la libertad de hacer las preguntas que desee en cualquier momento de la investigación.

La caries dental es una enfermedad infectocontagiosa de los dientes, porque se contagia de diente a diente y de persona a persona a través de la saliva, afectando a la mayoría de personas. Cuando la caries se presenta en edades muy tempranas se denomina caries de la infancia temprana (en niños menores de 5 años), esta aparición se puede deber a diferentes factores como ausencia o débil limpieza de los dientes y encías del bebé, consumo excesivo de azúcares y harinas procesadas, entre otras. Cuando la caries está presente en la boca, esta progresa y avanza contagiando a los otros dientes, impidiendo un crecimiento y desarrollo óptimo del niño.

Para esta investigación usted tendrá que rellenar un cuestionario y se le hará una evaluación de la boca de su bebé, mientras espera ser atendido por su doctor. Su participación en esta investigación es de manera voluntaria y la información que usted nos brinde será estrictamente confidencial, y sólo serán usados para los fines de este estudio. Los resultados de esta investigación podrán ser presentados en reuniones científicas y/o publicaciones, pero la identidad de su familia no será revelada.

Su participación ayudará a saber cuál es la frecuencia de caries dental en infantes y cuáles son los factores de riesgo predominantes que la originan, y así se considere una atención temprana que ayude a prevenir esta enfermedad.

Para cualquier consulta sobre la investigación científica comunicarse con mi persona: Carola Clemente Romero, bachiller de Odontología de la UNMSM o después al correo: carola_clem@hotmail.com

He leído la información que se me ha brindado, he tenido la oportunidad de preguntar mis dudas, las cuáles han sido contestadas de manera clara y precisa. Tras lo cual confirmo que estoy de acuerdo en participar de forma voluntaria en esta investigación, y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento de esta investigación, si lo deseo.

Nombre del participante:.....

Firma del participante:.....

ANEXO 3

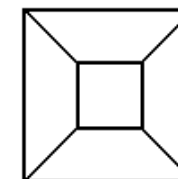
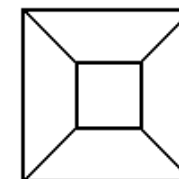
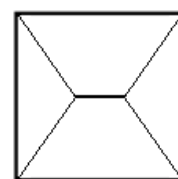
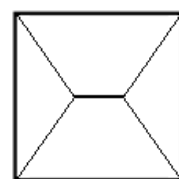
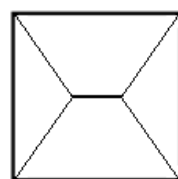
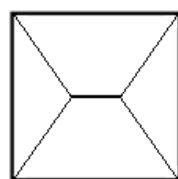
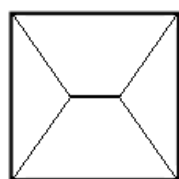
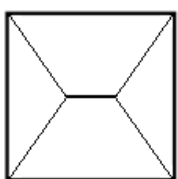
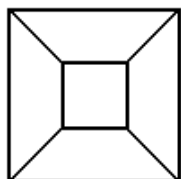
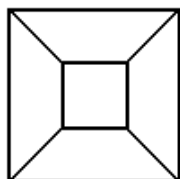
CUESTIONARIO N°.....

- I. Edad del bebé (en meses):.....
- II. Género del bebé:
- 1) Masculino
 - 2) Femenino
- III. Marque la persona de la cual recibió información sobre salud bucal de su bebé
- 1) No recibí información
 - 2) Médico
 - 3) Pediatra
 - 4) Enfermera
 - 5) Obstetra
 - 6) Odontólogo
- IV. Marque el lugar dónde recibió información sobre la salud bucal de su bebé:
- 1) No recibí información
 - 2) Hospital
 - 3) Centro de salud
 - 4) CRED
 - 5) Control prenatal
 - 6) Clínica particular
- V. ¿Realiza limpieza de la boca y/o encías de su hijo?
- 1) Si
 - 2) No
- VI. ¿Cuántas veces al día realiza la higiene bucal de su niño?
- 1) No realiza
 - 2) 1 vez al día
 - 3) 2 veces
 - 4) 3 veces o más
- VII. ¿A qué edad empezó usted con la higiene bucal de su niño?
- 1) Aún no empieza
 - 2) Antes que salieran los primeros dientes
 - 3) Después que salieron los primeros dientes
 - 4) Al año
 - 5) A los dos años

- VIII. ¿Qué elementos utiliza en la limpieza bucal de su niño? (puede marcar más de uno)
- 1) Ninguno
 - 2) Agua hervida fría
 - 3) Gasa o pañal
 - 4) Hisopo
 - 5) Cepillo
 - 6) Gel sin flúor
 - 7) Pasta dental con flúor
 - 8) Otros:.....
- IX. ¿Cuál es el tipo de lactancia actualmente?
- 1) Pecho
 - 2) Biberón
 - 3) Mixta (Pecho y biberón)
- X. Si utiliza biberón ¿cuántas veces al día toma biberón?.....
- XI. Si utiliza biberón ¿cuántas cucharaditas de endulzante usa?.....
- 1) No utiliza
 - 2) Azúcar
 - 3) Miel
- XII. ¿Cuántas veces al día su bebé consume alimentos o bebidas azucaradas?
- 1) No endulza sus alimentos
 - 2) 1 a 3 veces al día
 - 3) 4 a 6 veces al día
 - 4) Más de 6 veces al día
- XIII. Para que su bebé se duerma, usted le da:
- 1) Pecho
 - 2) Biberón
 - 3) Chupón
 - 4) Nada
- XIV. ¿Prueba o sopla los alimentos antes de dárselos a su niño?
- 1) Si
 - 2) No
- XV. ¿Comparte con su bebé las mismas cucharas y tenedores al comer?
- 1) Si
 - 2) No
- XVI. ¿Usted o algún familiar besan al niño en la boca?
- 1) Si
 - 2) No

ANEXO 4: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS Nº _____

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____ Fecha: ____/____/____



55: ____

54: ____

53: ____

52: ____

51: ____

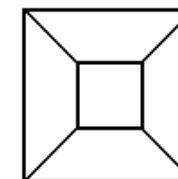
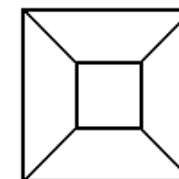
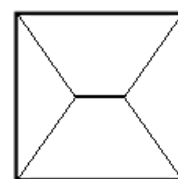
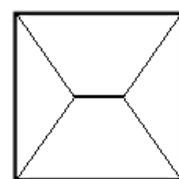
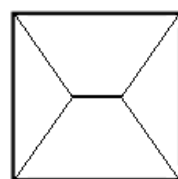
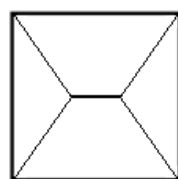
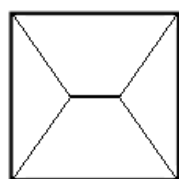
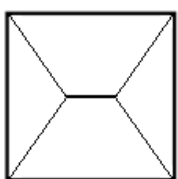
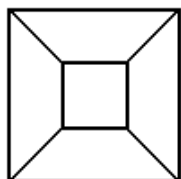
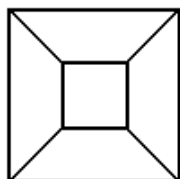
61: ____

62: ____

63: ____

64: ____

65: ____



85: ____

84: ____

83: ____

82: ____

81: ____

71: ____

72: ____

73: ____

74: ____

75: ____

CODIGO	Término
X	Diente no erupcionado
0	Diente sano
1	Cambio inicial
2	Cambio definido

CODIGO	Término
3	Caries en esmalte
4	Sombra en dentina subyacente
5	Cavidad definida
6	Cavidad definida y extensa

ANEXO 5: FIGURAS

Figura 1



Paciente de 3 años y 6 meses donde se observa los incisivos y las superficies oclusales de las molares superiores destruidos por caries; en el maxilar inferior se observan las molares afectadas por caries, a diferencia de los incisivos que son los últimos en presentar caries debido a la acción protectora de la lengua y la saliva. (Fuente: Atlas de Odontología Pediátrica)

Figura 2

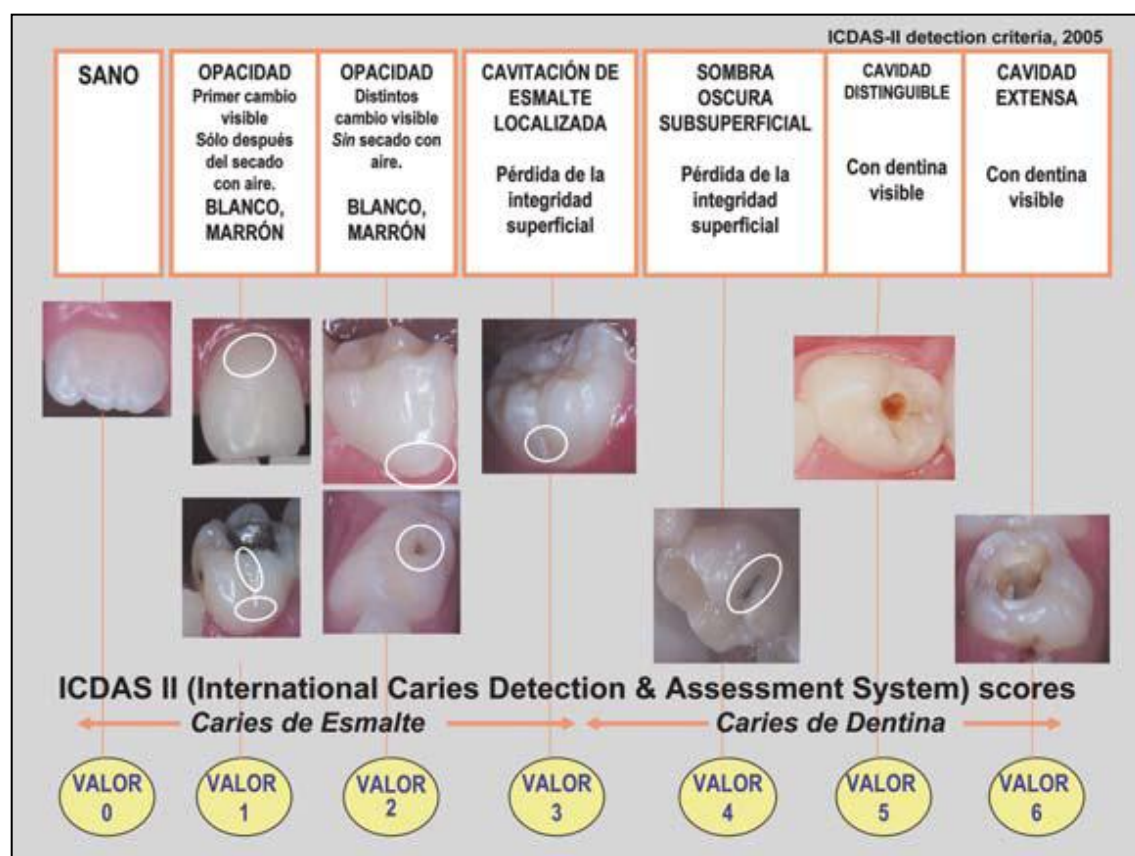


Fig. 1 Categorías propuestas para la detección del estado del tejido dentario (Extraído de Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental)

Figura 3



Buccal and lingual caries (clinical recordings)



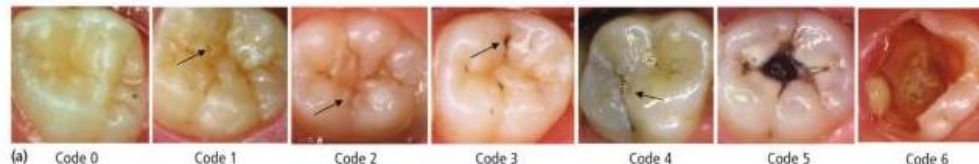
Grade 1 (B1)
White or discolored enamel.
No cavitation clinically.

Grade 2 (B2)
Small cavitation in enamel.

Grade 3 (B3)
Moderate sized cavity in enamel with exposed dentin (verified by probing).

Grade 4 (B4)
Large cavity in enamel and moderate cavity in dentin.

Grade 5 (B5)
Extensive cavity in enamel and substantial loss of dentin.



Occlusal caries (clinical and radiographic recordings)



Grade 1 (O1)
White or brown discoloration in enamel.
No clinical cavitation. No radiographic evidence of caries.

Grade 2 (O2)
Small cavity formation, or discoloration of the fissure with surrounding gray/opaque enamel and/or radiolucency in enamel on radiograph.

Grade 3 (O3)
Moderate sized cavity and/or radiolucency in the outer third of dentin.

Grade 4 (O4)
Big cavitation and/or radiolucency in the middle third of dentin.

Grade 5 (O5)
Very big cavity and/or radiolucency in the inner third of dentin.

Fig. 2 Lesiones cariosas, clasificadas según grado, de acuerdo al sistema ICDAS II

(Extraído de Pediatric Dentistry: A clinical Approach)

CUADROS

Cuadro 1

AUTOR/PAIS	PUBLICACION	EDAD < 12 m y % caries	EDAD 13-24 m y % caries	EDAD 25-36 m y % caries	EDAD > 3 años % caries
Savara y col U.S.A.	1954	-	22,6%	23,1%	61,8%
Toth; Szabo U.S.A.	1959	-	5%	25%	50%
Hennon y col. U.S.A.	1968	-	8,3%	35,3%	57,2%
Winter y col. Inglaterra	1971	-	2%	18%	36%
Cleaton; Jones Africa del Sur	1978	-	37,5%	53%	78,9%
Morita y col. Londrina-Brasil	1993	3,8%	24,3%	45,9%	-
Tomita y col. Bauru	1994	-	11,5%	-	74%
São Paulo	1994	-	14,8%	-	41,8%

Cuadro 1 Prevalencia de caries en el ámbito mundial en poblaciones de hasta 3 años

(Fuente: Odontología para el bebé: Odontopediatría desde el nacimiento hasta los tres años)

ANEXO 6: Fotografías



Materiales e instrumental utilizados



Cartel informativo de orientación a las madres



Charla informativa sobre la investigación a realizar



Técnica rodilla – rodilla para la examinación bucal



Limpieza de placa blanda



Inspección bucal usando espejo plano y luz artificial (fronto-luz)